把 握 电 脑 新 硬 件 新 技 术 的 首 选 杂 志

微型计算机
MicroComputer

ISSN 1002-140X(国际标准连续出版物号)
2010年12月1日
12月
www.mcplive.cn

[我们只谈硬件!]

最具震撼力的"本本"影院
惠威H2+H6组合音箱深度体验



王者Fermi，新君驾临
NVIDIA GeForce GTX 580显卡评测



春风得意马蹄疾，LED背光普及在望

1500元级 LED 背光显示器横向评测



[特别推荐]
显示器的"白菜"时代

手机辐射谁来把关?
国家无线电监测中心检测中心探秘



8非诚勿扰
8款顶级笔记本电脑赏析

ISSN 1002-140X







邮发代号：78-67 CN50-1074/TP(国内统一连续出版物号)

定价：12元

把握电脑新硬件新技术的首选杂志

微型计算机

MicroComputer

主管/主办 重庆西南信息有限公司（原科技部西南信息中心）
合作 电脑报社
编辑出版 《微型计算机》杂志社

社址 中国重庆市渝北区洪湖西路18号
邮编 401121
国内统一连续出版物号 CN50-1074/TP
国际标准连续出版物号 ISSN 1002-140X
邮局订阅代号 78-67
发行 重庆市报刊发行局
订阅 全国各地邮局
零售 全国各地报刊零售点
邮购 远望资讯读者服务部
定价 人民币12元
印刷 重庆科情印务有限公司
出版日期 2010年12月1日
广告经营许可证号 020559
本刊常年法律顾问 重庆市渝经律师事务所 邓小锋律师
发行范围 国内外公开发行

IT时空报道

MC评测室

移动360 | Mobile360

主题测试

新品热报

主题测试

3G GoGoGo | 3G GoGoGo

深度体验

新品速递

专题评测



FOXCONN
富士康科技集团
墨色橙芯 纵情驰骋
高清效能再进化
完美承载Intel i7/i5/i3处理器
高清画质 身临其境的视觉盛宴自在享受
黑色板身全固态电容 完美体现战斗气息
Foxconn 监控超频 非一般的速度体验
Supports intel CORE i7 inside
Supports intel CORE i5 inside
intel Chipset inside INTEL H55
Great HD media performance
富士康H55MXV-K6
墨橙限量战斗版
24小时免费服务热线 8008306099
富士康通路事业部 http://www.foxconnchannel.com.cn





春风得意马蹄疾，LED背光普及在望
1500元级
LED
背光显示器
横向评测
P071

本期活动导航

2010年《微型计算机》12月下 精彩内容预告

◎2010硬件大盘点◎演·义，掌上新生活——聚焦2010年智能手机◎体验3D Vision，《鹰击长空2》体验◎2010显卡年度测试◎2010笔记本电脑年度测试



如何走出杀价泥潭？
2010，显示器的“白菜”时代

面对消费刺激点匮乏等困境，自署促以来的新一轮杀价让本已困苦不堪的显示器市场雪上加霜，几已成为“白菜”市场。一轮又一轮的杀价给整个显示器市场带来了怎样的伤害？2011年，显示器市场路向何方？

文/图 Shawn.Liu

显示器进入“白菜”时代？

“不瞒你说，我今天早上上班接到的第一个电话就是上头说又要调价。”十月底记者走访重庆最大的电脑产品集散地石桥铺时，盛维电脑商务部的小刘告诉记者，“我们代理了一家二线和一家三线品牌的产品。虽然这四、五个月以来价格一直不断往下调，可销量非但没有上升反而跌了近一半。目前也看不到半点儿回暖的迹象，再这么下去可真有点扛不住了。等会儿我还得找几个

朋友商量一下。”记者随即问他要商量什么，小刘露出一脸无奈的苦笑。“商量怎么出价呗。今天上头打电话来要求调价，肯定是其它牌子也在调了。我们几家比较熟的要商量一下，如果你下调19英寸的价格，那我干脆调20英寸的，他调22、24英寸的。现在的市场都成了这个样子，你降我降大家降，如果再挤在同一个尺寸里面对面拼，那降价根本就等于白降。”

在与记者近一个小时的交谈里，盛维电脑的小刘时常挂在嘴边上的两个字就是“头大”。上半年还能勉强维持在七、八百台左右的月出货量锐减到现在的三、四百台。在他的眼里，身边每一个在做显示器业务的，不管是朋友还是对手，处境都比他好不了多少。

让经销商们“头大”的显示器价格到底糟糕成什么样子？暑促以来，市场上显示器的价格一路走低，几乎月月占据DIY配件降价排行榜榜首。市面上不少19根本寸产品已经降到650元以下；一些二、三线厂商甚至把LED背光的19英寸产品也拉到了699元的价位；1000块左右可以搞定全高清尺寸产品；28英寸的LCD也只要1900元出头。这样的价格体系已经让厂商、经销商的利润严重缩水，除了某些大尺寸产品上还能维持5%左右的利润，入门级的小尺寸的型号每台只赚10块钱已并不稀奇，甚至个别经销商是在放血贴钱卖……如今显示器的价格步步逼近历史最低点，长时间价格持续下跌的局面让业者们集体高呼显示器已经跌进了“白菜”时代。

供需失衡，降价成为唯一出路

作为长城显示器在武汉地区总代理，锦来科技的总经理何伯厚先生在接受记者采访时表示：“今年显示器市场降价给我们带来了很大的压力，做得非常辛苦，已经有点你死我活的味道了。市场整体疲软、供大于求的现状下，能保住量、活下来就是胜利，商家杀价贴钱卖几乎成了普遍的现象。”



市场上19~23英寸的显示器产品价格已降至冰点，商家的利润也近乎微利。

“现在显示器市场真的叫人很无奈，利润已经是次要的，现在唯一的目标了就是保住出货量。”代理两家二线品牌的重庆华冠电脑相关负责人小杨也持相同看法。“显示市场总量虽然也在增长但是幅度实在太小，现在又是以消费者为主导的买方市场，不降价哪有出路？没人想打价格战，但是为了保市场只能降价，而且大家都会跟。”

是什么原因叫经销商们如此苦不堪言？

“年初时各厂商们对今年市场的预估，不是乐观而是过于乐观！”一些经销商给出了相当激烈的看法。2009年的IT行业曾出现经济危机以来的第一次回暖，出现了比较强势的反弹，这让各IT厂家欣喜不已，乐观的情绪随即蔓延到了对2010年显示器市场的预估。一时间上游面板厂加大产能、增加面板生产量，下游显示器厂商们也拟定下较高的增长率和出货量，前景一片光明。而上半年的显示器市场实为不瘟不火，上游面板价格发生剧烈波动进而带动显示器价格大幅下跌。到了下半年库存压力和出货量压力接踵而至，厂商对价格的不断下调让代理商和经销商们为了减少损失选择了尽快出货，于是杀价保量一发不可收拾。

另外，液晶显示器本身也不同于其它电脑配件产品，其更换周期原本就比较长，造成了市场的整体增长量相对有限。加之受累于缺乏新鲜市场刺激点、欧美市场的持续不振、国内DIY行业的整体疲软、品牌机和笔记本电脑产品大举入侵DIY市场乃至大众日常生活成本上涨等诸多因素，显示器市场的增量更受到了很大的制约，严重的供大于求现象使得降价成了唯一的选择。

降价又能解决多少问题？八达、商达、三山作为重庆地区最大的三家DIY装机商，旗下代理的显示器产品涵盖了三星、AOC、飞利浦、LG和华硕等市场占有率居前列的几大品牌。据了解，目前三商家的显示器月出货量均维持在12000~15000台之间，月增长率甚微。降价并没有给这几大品牌带来预期的市场增长量，而仅仅起到了一个维持市场份额的作用。其中一家装机商的负责人还告诉我们说：“目前来看，今年的出货压力还很重，我们不得不把新到的产品扣除掉厂家返点那部分，损失一部分利润直接把价格拉到最低出货。”虽然降价策略在一定程度上帮助经销商完成了保量的愿望，但是这种价格战，对于商家们乃至于整个显示器行业的伤害不言而喻。

同样，截至今年第三季台系各大面板厂交出的财报也极为尴尬，除了友达勉强维持在获利边缘之外，其余面板厂包括奇美电子、华映、瀚宇彩晶等全部亏损，其中奇美电子更是单季亏损36.35亿元新台币。显然，降价让上游面板厂商的日子也很不好过。

刺刀见红的价格搏杀让各个企业的运营蒙上阴影，从上游到下游都在市场和利润之间艰难地做着选择题。虽然所有人都深知单纯的价格调整绝不是济世良方，但在僧多粥少的现状下，降价以保证出货量、维持市场份额成了最后一根救命稻草。然而除了降价之外，上游并没有针对市场情况出其他相对明确的应对信号，这令下游的经销商、代理商们十分迷茫。"总不能一直这样降下去吧，可有又没什么办法，后面的形式谁也看不清，只有走一步算一步了。"采访中很多经销商都给了我们类似的回答。

马太效应初显

相比于代理商和经销商，显示器厂商方面反馈回来的声音要淡定了许多。"市场增量十分有限的情况下，表面上大家是在拼价格而实际上却是在拼真正的内功。"AOC IT业务部销售副总阎立冬对目前的市场表现出了十足的信心。"目前整个IT产业大都处于供过于求的状态，消费增长量十分有限，显示器市场的年增长量低于5%。即便是这样，AOC今年的发展相比于去年仍然有30%的增长。"周衫是华硕LCD的产品总监，他说："现在显示器这个行业确实面临着洗牌，包括品牌、包括渠道，但如何做出客户想要的产品才是关键。"

IT产品的消费市场在经历初期的艰难开拓、中期的高速成长之后，会来到相对稳定的成熟阶段，液晶显示器就是个最鲜明的例子。"目前的市场趋近饱和，市场的整体增量趋近于零，只能是以量取胜。"长城电脑显示器市场部总监肖庆飞则告诉记者，"市场成熟稳定之后都会走向一个必然，就是出货量、市场占有率等会向少数几家寡头集中。"

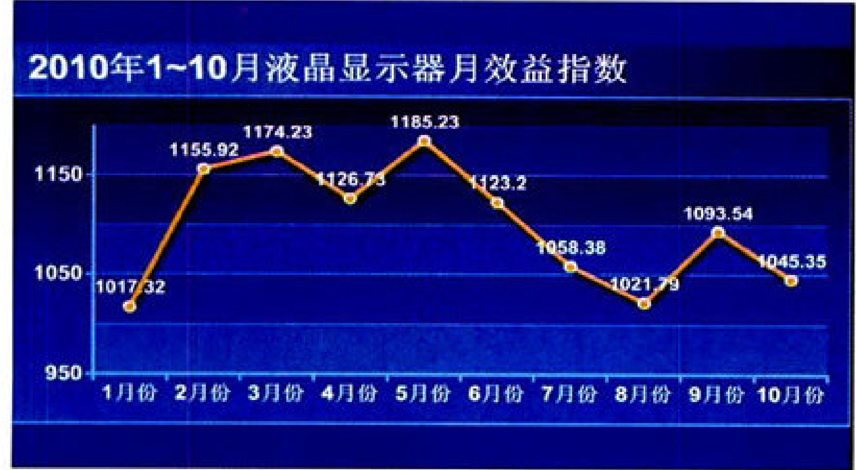
液晶显示器面板行业属于投入高而回报周期慢的产业，甚至有部分上游厂商是背负着巨大的贷款压力在生产，对于出货量的要求自然不低，即便是面板供大于求的情况下面板厂商也无法轻易收紧产能。厂商方面，只有规模大、出货量多、市场占有率高的对上游资源才有议价能力，才能获取号的产品成本，其品牌自然在市场竞争中能够占得先机。

大者恒大，"马太效应"被放大之后，最终导致的结果将是市场的重新洗牌，有人稳坐钓鱼台，有人则难免要黯然离场。显然，洗牌的局面是大品牌厂商所乐于看到的，深厚的市场根基、完善的产业链条、强大的市场掌控力使得他们有理由从容面对。在记者的采访中，甚至一些二、三线品牌的代理商自己都认为，一些自身实力比较薄弱的二、三线品牌，也终究难以逃脱"被出局"的命运。

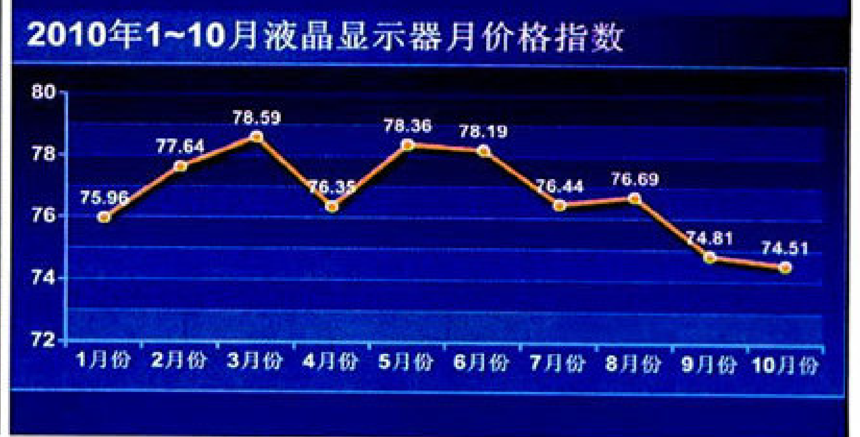
2011的路怎么走？

如今的显示器市场已经进入高度成熟时期，缺乏"新鲜元素"和缺乏频繁更新的"主旋律"成了最大的弊病，硬件参数比拼的时代早已过去，单纯比拼价格亦非出路。多屏显示、3D显示等看似美好的革命性技术受限于目前高昂的体验成本和应用资源的匮乏，短期内注定只是高端消费群体的玩物，无法扮演市场救世主的角色。而今后这些大家期待已久的救市卖点，到底能给显示器市场带来多大的推动力亦尚不可知。

但在本刊记者的采访中，几乎所



来自中关村电子指数网的数据显示，2010年下半年以来显示器的月效益指数一路走低。



到2010年10月，显示器的月价格指数已经降至惊人的新低。



触控显示器、3D显示器和多屏显示器等将是未来市场的热点。

有厂商都认为目前显示器市场中传统CCFL背光产品依旧占据着主流，出货量占总量80%以上。但是经过这两年来显示器厂商对LED背光市场的精心培育，加之LED自身特点与当下所倡导的绿色环保主题相契合，2011年将是LED背光产品真正完成上位成为市场主角的一年，LED产品的出货量也将会超过显示器总量的半数以上。

另外，我们可以看到，为了避免日趋严重的同质化以及无情的价格战，给市场注入更多新鲜元素，显示器厂商们已经不约而同把眼光集中在提升产品"软功能"上。注重特色设计，融入更多个性化元素、应用功能强化产品将成为发展趋势。有一些显示器厂商专门推出专门针对游戏玩家的产品，并聘请知名的CS游戏玩家参与显示器的设计；触摸屏手机、平板等产品的火爆，同样改变着消费者对电脑的使用习惯，用户越来越喜欢将双手从键盘鼠标上释放开来，取而代之用简单的手指的点划即完成电脑操作，这会极大地带动触屏显示器的发展。据有关数据显示，目前在大尺寸的LED背光显示器产品中，带有触摸功能的产品已经占到了总产品的一半左右。

总而言之，只有一个更丰富，更多元的市场才能赋予参与者足够大的蛋糕。

微型计算机 MicroComputer 据本刊记者了解，上游面板厂商针对目前中小尺寸面板供货过剩的局面，已经开始采取短期无薪休假，将产能降至90%～93%，以及将4.5代线更多地用于触控面板的生产等措施来应对。尽管2010年显示器市场杀价不断的主因在于上游的供过于求，但仔细揣摩今天显示器市场发展所遇到的困境，我们会觉得似曾相识。前几年板卡市场的变迁还历历在目，显示器似乎正走在板卡行业的老路上。作为一个成熟度很高的市场，在长期缺少新鲜市场刺激点、消费拉动力匮乏、降价调控趋于失效之后，显示器市场最终将无可避免地走上洗牌的道路。

我们也可以看到，2010年一些有前瞻性的厂商已经开始为此而准备。追求漂亮的外观设计、人性化的交互界面以及个性化的专属功能，必将成为所有拼杀者努力的方向。这场拼杀中，唯有剩者才是赢家，或许一年、或许两年即见分晓。MC

阎立冬 AOC IT业务部销售副总经理

"和板卡市场一样，未来的一到一年半的时间里显示器市场会出现明显的寡头垄断现象，前三名的市场份额至少会占据整个市场的70%以上。2011年显示器市场的卖点、刺激点无非是向显示器独立性特点的转换，注重娱乐化、功能化，显示器向电视化发展，LED背光取代传统CCFL背光。另外，为增加产品的附加值，明年可能所有的显示器厂商都会投入到一体机产品的争夺中。"

肖庆飞 长城显示器市场部总监

"2011年显示器市场将会是新应用推动产业发展的一年，节能环保这个时代要求将是促进LED产品普及的最大动力；手机、平板的逐步普及，会带动PC用户对人机互动体验需求的提高，这将会拉动市场对触控显示器的需求。另外，为了增加产品附加值、脱离单纯图像显示终端的定位，显示器需要向功能差异化方向发展。"

陈荣华 BenQ中国营销总部视讯产品事业部总监

"相比于今年，我认为明年显示器市场的发展会趋于稳健，供求关系逐步平衡之后，显示器市场将回归到良性发展的轨道上来。对于市场前景的看待，不能单纯局限于某一点的产品特征上，比如3D、触控、多屏等等其实都是个性化需求在一个方面上的体现。BenQ会在整体上重视产品的外观、功能、人性化等个性化需求。"

周衫 ASUS液晶显示器产品总监

"明年国内的显示器市场应该是比较理性的一年，LED的市场份额会持续的成长，同时16:9的份额也会继续扩大。从历史上来看，只依靠低价的竞争是没有一个成功者的，产品和技术的创新才是市场真正的拉动力。"

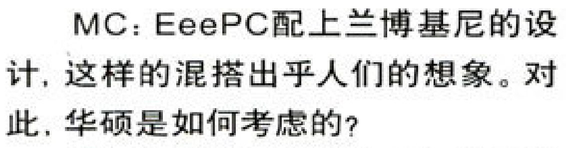


EeePC混搭兰博基尼

专访华硕电脑中国业务总部Eee家族产品经理杨鉴文先生

当EeePC遇到兰博基尼会发生什么事情？2010年11月16日，华硕在重庆召开的EeePC新品发布会给出了答案：EeePC VX6。这款主打高端奢侈品市场的新品为何选择这样的混搭？它又是否意味着EeePC未来的发展方向有所改变？在发布会现场，华硕电脑中国业务总部 Eee家族产品经理杨鉴文先生对本刊记者的专访进行了一一解答。

文/图 本刊记者 田 东



MC：EeePC配上兰博基尼的设计，这样的混搭出乎人们的想象。对此，华硕是如何考虑的？

杨：兰博基尼品牌的核心精神就是不断超越自我极限，追求极致，永不妥协。这与华硕EeePC不断创新，追求完美的精神相得益彰，高度契合。希望借此次与兰博基尼合作的契机能为EeePC用户飙出全新的精彩。对于EeePC而言，也存在这样一个处于金字塔顶尖的消费族群。EeePC的产品线会更加注重细分用户需求，为用户提供更加完善的选择。

MC：VX6的售价高达15888元，它的市场定位以及华硕对其的销量预期是怎样的？

杨：VX6定位于追求高端个性化的族群，华硕兰博基尼VX6为他们提供一种专属于他们的奢华体验。

10月初在VX6还未正式开展市场推广的情况下，短短7天时间内就卖出了10台。这说明这款产品是有其市场需求的。那从您的问题来讲，我们预期在国内做到200台的月销量。我认为，到2011年的2月份，我们就能达成这个目标。

MC：这款产品的出现会不会一定程度上反映了未来EeePC的发展方向？

杨：这个问题问得非常专业。是的，2007年起华硕全球首创EeePC，过去几年整个EeePC产品线，先是有尺寸的变化，而后有了价格的区分，如今第四代产品将出现族群定位的差异。比如我们将会针对商务人士、一般消费者、高端用户等不同消费者定位来推出专门的机型。未来，这将是EeePC的主要发展思路，继续去切分不同的产品定位。

MC：眼下业内很多人并不太看好上网本的市场前景，对此您是怎么看的？

杨：尽管暂时还没有2010年全年的销售数据，但从第三季度来看，EeePC的销量相比去年增长了15%。而且华硕内部认为明年上网本市场的增长依旧会比较稳定。

MC：未来华硕是否会考虑更多形式或更多品牌的跨界合作？

杨：呵呵，我只能透露目前正在洽谈当中，以后华硕会推动其它产品慢慢加进。



VX6代表着华硕EeePC新的发展思路

长城显示器的“独立宣言”

专访广西长城计算机执行董事总经理汪深海先生



2010年10月28日，长城电脑决定把原长城显示器的品牌业务注入广西长城，启动以“北海之约”为主题的业务品牌启动仪式。据了解，广西长城将以原长城显示器的研发、营销团队为基础，构建全新的研发体系和产品架构，在现有PC显示器业务的基础上，拓展新的显示系统与运营模式。那么长城集团为什么要把显示器业务独立出来？长城显示器在转型后将有怎样的变化？带着这些疑问，本刊记者专访了广西长城计算机有限公司执行董事总经理汪深海先生。

文/图 本刊记者 田 东

MC：长城集团为什么要把显示器业务独立出来？

汪：作为中国电子信息产业集团有限公司下属二级企业，长城集团由长城电脑、长城科技、长城开发等上市公司组成，其中的长城电脑主要专注于计算机及核心零部件业务。“长城电脑的战略目标是打造千亿产业”，这是中电集团对长城电脑的定位。正是在这个战略目标指引下，长城电脑通过资本运作，对PC电源、显示设备、个人电脑和服务器等主营业务进行了一系列的强化。将近几年发展最快、贡献最多的显示器业务部独立出来只不过是顺势而为。

MC：广西长城成为领先的显示器解决方案提供商的目标，与独立与否有何关联？

汪：长城电脑通过资本运作等战略布局，目前拥有Great Wall、AOC和飞利浦等多个显示品牌。长城电脑将对三个品牌重新定位：AOC将继续深耕PC显示器领域，以高性价比成为显示器市场占有率的佼佼者。飞利浦则采取“两条腿走路”的策略，在显示器市场努力争先的同时，积极收复这个曾经的家电王牌在电视机领域的“失地”，在政府力推的“三网融合”的大潮中先行一步，电视机与显示器齐头并进，成为家用消费电子领域的领导品牌。广西长城在原长城显示器业务的同时积极开拓新型显示系统和终端设备，成为领先的显示器解决方案提供商。为了更好的业务区分，以及更好的发展，把原长城显示器独立出来成立广西长城，是必不可少的举措，是集团公司深思熟虑后的战略布局。

MC：针对领先的显示器解决方案提供商的目标，广西长城计划如何实现它？

汪：为达到这一目标，广西长城的业务将定位于三个模块。首先，未来广西长城将专注于特色鲜明的差异化显示器产品。另一大业务模块则立足于长城显示器现有的遍布全国的4500多家渠道店面，随着广西长城品牌业务的全面启动，未来将会有更多的品牌飞驰在广西长城的渠道高速公路上，还包括显示器以外的其他产品，例如今年刚刚和长城达成战略品牌合作的奋达音箱。第三大业务模块代表了广西长城发展的终极目标，也就是显示系统解决方案。这里既包括以显示为主的系统产品，也包括其他更多属于“云计算”范畴的整合系统，例如2011年广西长城将推出一体机的准系统。

半月官网文章之星



我们曾无数次在专业平媒、网媒、论坛上看到HDMI线缆评测，几乎都有一致的论调：不同的HDMI线不仅令色彩，甚至连清晰度也有了差别……这就像寓言故事的情节，厂商、媒体和发烧友一起忽悠，无数的不明真相的用户在附和，看到真像的人不敢言。而一些大品牌，如SONY、魔声(怪兽)，线圣等国外品牌的线缆在这些测试者的眼中就画质一流，而其它品牌不仅仅画质不佳，甚至连清晰度都出现了问题。事实上，我们从来没有看到过贝尔金网线传输的图片质量会优于杂牌网线，更没有听到过复制在Sandisk闪盘中的MP3音色要比复制在PNY闪盘中的更醇美。这些言论必然会使刚入门的用户觉得无所适从。看罢本次评测，相信你也会对HDMI线缆有进一步的认识。

网友热门评论（观看更多评论请登录MCPLive.cn）

lavenderm：很不错的一篇文章，终结了市场上面各种各样的流言，让我们在购买时不会那样的盲目。

Liuxudong：上次自己的线在表弟家接Xbox 360用不了，用他自己的线却可以正常使用，看完此文恍然大悟，感谢MC帮我解决了这个疑问。

近期官网Hot资讯



◆多管齐下，固若金汤——联想扬天B460 关注度：★★★★

数据安全向来是高端商务笔记本电脑的必备要素之一，那么既要具备较好的安全性，又要严格满足有限预算的要求，这样的笔记本电脑哪里去找呢？在这里我们不妨来看看联想扬天B460笔记本电脑。



◆混交板皇——华硕Crosshair Ⅳ Extreme主板 关注度：★★★★

华硕第二款玩家国度890FX产品——Crosshair Ⅳ Extreme主板，它相较于Formula版本其最大的不同在于加入了Lucid Hydra混交芯片，能够为用户提供A+N显示适配器混插的选择。

◆十面埋“辐”也不怕——航嘉御辐王机箱 关注度：★★★★

所有硬件产品中，机箱对于防辐射能力最为重视，御辐王机箱是航嘉今年的力作之一，我们从命名上就可以看出它是出自防辐射设计。同时，其外观造型和USB 3.0接口的引用也值得称赞。

DirectX 11时代，中高端显卡更受青睐，性能不再是唯一标准



通过我们的官网调查发现，DirectX 11时代玩家们更加关注中高端显卡了，600元以下的独立显卡受到越来越强劲的集成显示核心的影响，使其性价比降低，关注度下降。相反的，1000元左右成了很多玩家选购显卡的心理价位。而且，和以往不同的是，显卡性能已经不再是玩家们关注的唯一焦点，有近66%的受调查者希望看到温度控制能力和静音水平更出色的显卡，显卡的能耗比也成了玩家们的关注点。

博主观点（欣赏精彩博客全文，请访问www.mcplive.cn/index.php/blog）

我的悍马高清电脑升级装备

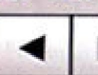
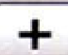


早在去年，自己凭着兴趣爱好，设计改造了一款悍马HTPC，专门针对ITX主板，针对极具个性的电脑主机！我也有幸参加了《微型计算机》在深圳举办的高清试听品鉴会。因为设计了悍马HTPC，所以我也关注ITX主板的发展与趋势；因为关注ITX，所以我更期待用性能更强ITX主板来升级我的悍马装备。因为期待，所以当我看到这些ITX主板上市后，还真有那么的一点激动和兴奋！最后我选择了索泰迷酷H55U3 WIFI（H55ITX-C-E）主板来升级（我看了MC之前对此款主板的报道，觉得这款产品性价比不错）。(citysniper)

晒出我自己的散热装备

在这里给大家分享下我手头的几个散热器全家福，它们分别是冰阵600、玩家风暴以及超频三的南海5超值版。我认为三者各有各的特色。冰阵600的特色在于拥有超薄的身材和14cm大风扇；玩家风暴则在于其精细的做工和用料，6根6mm热管设计；南海5超值版在于配备了5根8mm热管，H.D.T散热底座。怎么样，大家是否羡慕我的散热装备呢？如果其它玩家有更好的装备，不妨也晒出来让大家也共同欣赏吧。(yogichan)



http://blog.mcplive.cn/yehuan


再次感谢各位坐得这么……远，也来听我说书。今天叶欢想说的是关于显卡的那点事儿。如果做一个调查——你是因为什么而迷上电脑或者购买电脑的？大家的答案是什么？我的答案是：游戏！而说到电脑游戏，其中最关键的硬件则是显卡。十多年来，一直伴随游戏和显卡发展的API——DirectX也已经从最初的粗糙毛头小伙发展到了如今美轮美奂的DirectX 11。《仙剑奇侠传》的感动、《古墓丽影》的震撼、《极品飞车》的刺激……这些你是否都还有记忆？10多年来，显卡的世界经历了怎样天翻地覆的变化？3D的世界是如何在技术的浮沉中蹒跚进化的？哪些经典应该永远不被忘记？所有的答案，都将在《微型计算机》2010年增刊《绝世经典3D图形卡15年发展史》中——为您呈现。众编辑为了这本增刊集体经历了数月的无周末工作状态。无他，我们仅想将最好、最值得典藏的东西奉献给所有DIY玩家。


叶欢时间•公告栏

BenQ在渝发布黑锐丽屏新品液晶显示器

2010年11月3日，BenQ在渝举行了新品液晶显示器发布会。由明基BenQ全球首发的VA面板LED液晶显示器VW2420与XL2410，拥有上下左右178°的广视角，真正的3000：1静态对比度以及可确保色彩真实输出的8bit面板，大大提升用户的观赏体验。明基视讯产品事业部总监陈荣华以及明基市场规划经理陈伟强出席发布会并介绍了这两款LCD的情况。其中XL2410是BenQ与《CS》传奇巨星SpawN和"AK王子"HeatoN合作开发的一款针对游戏玩家以及电子竞技比赛的显示器。这是第一次电竞职业选手直接参与电竞专用平面显示器开发工作的案例。(本刊记者现场报道)



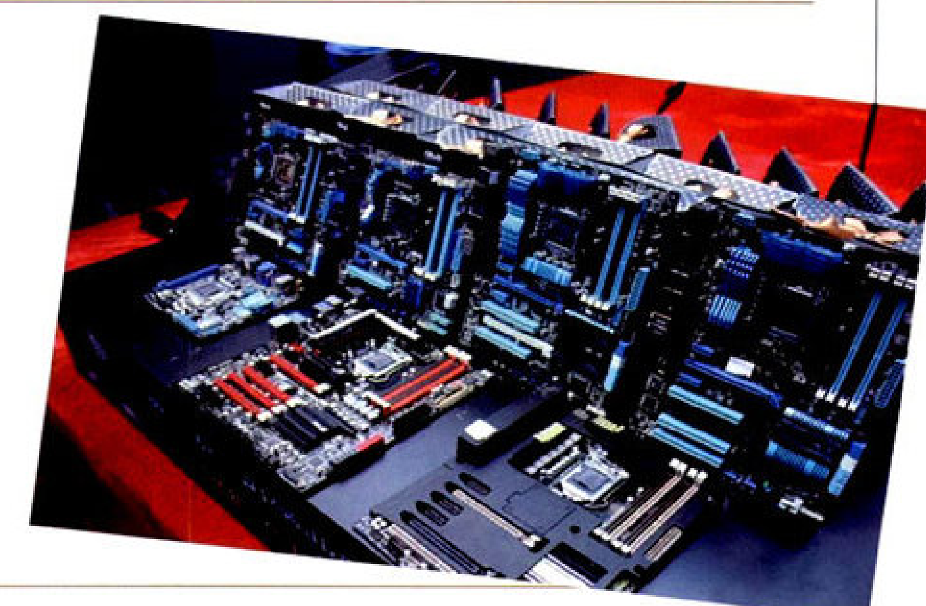
Eee往直前，跨界诞生 华硕兰博基尼VX6新品发布会

2010年11月17日，华硕在渝隆重推出了兰博基尼与EeePC首度跨界合作新品——华硕兰博基尼VX6。这款首次跨界联姻兰博基尼的VX6不仅传承了速度新风尚，VX6每个棱角，每条线条都在用另一种方式诠释着兰博基尼的设计。产品背盖上醒目的犟牛标志更是奢华的代名词。华硕电脑中国业务总部Eee家族产品经理杨鉴文表示，兰博基尼与华硕EeePC的精神高度契合，也希望借此次与兰博基尼合作的契机能为EeePC用户飙出全新的精彩。(本刊记者现场报道)



"硬"功夫加"软"实力，华硕新一代主板很给力

2010年11月11日，华硕在北京举办了新一代主板技术体验会，为我们带来了阵容强大的新一代主板家族。除了全新的芯片，华硕还为新系列主板加上了Dual Intelligent Processors 2(DIGI+ VRM)、EFI BIOS EZ Mode、ASMedia USB3.0解决方案和USB3.0 Front Panel&Box等设计。华硕不仅在主板的设计和制造中花了不少"硬"功夫，还有让用户体验更上一层楼的"软"实力，比如新一代囊括TurboV EVO、RC Bluetooth等软件的AI Suite Ⅱ。此外，华硕还细心地为某"水果品牌"进行了优化，手持"水果机"的朋友们，到时不妨体验下它那炫酷的无线控制功能吧！(本刊记者现场报道)





4KB扇区技术，希捷成最后一个吃螃蟹的人！

半年多前就出生的4KB扇区技术，不仅相继被西部数据、日立、三星和东芝等硬盘厂商所应用，近期也终于被一向作风低调的希捷所采纳，而且基于该技术的硬盘目前也同样低调地在日本的“中关村”秋叶原上市。不知道这是不是意味着4KB的春天来了？令人感到意外的是，希捷在该技术的基础上，还研发了独家的SmartAlign技术，用于在硬盘内部实时、自动管理离散的扇区状况，并交给系统使用，不会造成任何延迟和性能损失。希捷这款2.5英寸的Momentus 7200系列硬盘，支持SATA 3Gbps接口，转速7200rpm，空闲功耗0.7W，寻道功耗1.5W……但这些都不是叶欢最关心的，作为4KB扇区技术硬盘的代表之一，谁能告诉我，到底它最大格式化后的实际可用容量能提升多少呢？



有线？甩啦甩啦！

PC、笔记本电脑、平板电脑、消费电子设备、掌上设备、显示器、投影仪、高清电视……“无一幸免”地被WiGig和VESA组织列入可实现无线DisplayPort连接的范畴，OMG，我们是该庆幸还是苦恼？线缆的确可以Pass掉了，那性能呢？看看这两大组织给出的承诺吧！他们两家的合作将开发一种在图像质量和输入输出体验上可以媲美有线接口性能的下一代无线显示技术，而且WiGig无线技术可提供千兆级别的带宽、分组结构和双向I/O接口能力，可以很好地支持DisplayPort 1.2和未来更高版本，并与VESA的显示技术相结合。但真正要用上支持无线DisplayPort技术的设备，估计得等到2012年去了。

汉王的彩色“藏经阁”

汉王最近可谓是“春风得意马蹄疾，一日看尽长安花”，在全球90%的电子书均使用E-Ink黑白屏幕的状态下，率先推出的彩色电子书，让其成为全球首家搭载彩色E-Ink技术的公司。汉王的彩屏电纸书将采用约9.7英寸的彩色电子纸屏幕，新电子纸将适应大量应用和内容需求，支持电磁笔、手指触控和TTS语音朗读，具备翻译功能，还预装有游戏。而且E-Ink声称新电子纸显示速度较老电子墨技术提高20%。汉王的彩屏电纸书目前已推出Wi-Fi版和3G版，预订价在3000元左右，包含13万册精美图书。而预计到2010年年底，藏书量将达到20万。



英特尔能否扭转平板市场，就靠Oak Trail了

话说现在的平板市场依然由ARM统治着，而低功耗芯片市场恰非英特尔的长项。再加上来自市场研究公司iSuppli的最新报告显示，2011年平板电脑出货量将增幅近200%，笔记本电脑和其它PC产品出货量增幅仅13%。所以英特尔忙不迭地定制了一款专门面向平板电脑市场的处理器，代号Oak Trail。虽然Oak Trail是基于凌动上网本芯片开发而来的，但却被设计成一款片上系统，将处理器与其它电子元件整合到一起。这样做的结果就是与现有芯片相比，这款新产品的平均能耗减少了50%，而且能够支持高清视频播放(据说，单次充电最长可使用12小时)。在这个低功耗处理器匮乏的年代，咱啥也不说了，为英特尔的这番用心良苦预留一点选购空间吧！

数字·声音

80%

英国专业调查机构在近日发布的调查报告中表示，2010年蓝光碟机全年出货总量将同比增长80%以上，其中欧洲、美国、日本三个区域的销售数量有望达到2400万台。

30%

最新调查结果显示，近30%的用户将iPad作为首选计算设备。用户使用iPad主要是用来访问互联网，所占比例为37.7%。其次是用来访问电子邮件和Facebook等其他活动。

45 000 000

任天堂美国总裁近日在出席券商会议时给出了旗下游戏机在美国市场的出货目标，并表示，除非Wii在美国装机量达到4500万，否则就没必要谈下一代Wii主机。

“智能手机出货量2012年将超过PC。”

在每年的Web2.0峰会上，摩根斯坦利分析师玛丽•米克尔估计全球智能手机出货量将在2012年超过PC，该年预期智能手机出货4亿台，去年不到2亿台。

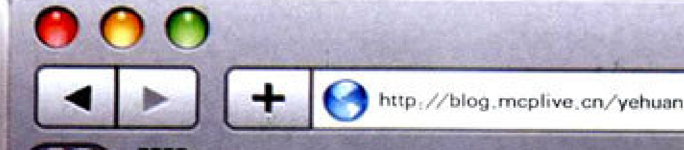
“今年PSP游戏太少。”

全球最大游戏零售商GameStop高管Bob McKenzie在接受采访时称：“从游戏数量上来讲，索尼前两年做的非常不错，但是2010年我却没有看到大量PSP游戏出现，要知道它对玩家们很重要。”

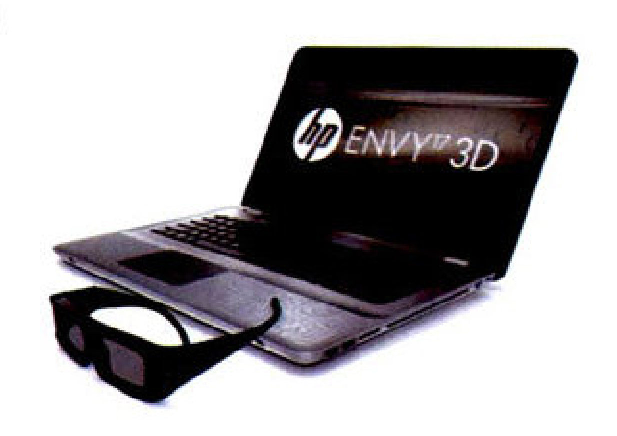
“复制粘贴功能将在几周内降临WP7。”

近日又有传言称，复制粘贴功能在2011年1月份就会提前降临。微软Project主管Arpan Shah在官方博客中谈到Windows Phone 7所面对的批评时表示，2011年初复制粘贴功能就能完成。





爱上被“妒忌”的3D本本



出生于2010年9月份的惠普Envy 17 3D笔记本电脑，蛰伏一段时间后，近日通过惠普在线商店这个平台正式起飞了。据叶欢得到的最新消息称，这款标配系统的起步价是1600美元，这笔钱你可以得到一副采用ATI 3D技术的主动式快门眼镜、四核心1.6GHz Core i7处理器，蓝光刻录机，以及带HDMI输出端口的1GB ATI Mobility Radeon HD 5850。这款隶属Envy(妒忌之意)系列的本本。让人妒忌的不止于此，它还配备了17.3英寸大尺寸120Hz显示屏面板，可支持3D输出，并且原生支持1080p分辨率。此外，还标配蓝牙和Wi-Fi无线模块，同时，2.1声道的Beats音频系统以及可兼顾性能和容量的双硬盘混合搭配，也为整个平台锦上添花。惠普Envy 17 3D笔记本电脑惹人妒忌点评：面容姣好，皮肤细腻，银灰紧致，柔中带刚，不失媚态。

ARM打造的“无敌舰队”能杀出重围么?

自ARM在年初的CES上大发神威之后，在近期的ARM技术大会上，其锐气又直逼x86处理器，因为全球首款四核ARM处理器终于强势登场了，它隶属ARMADA(无敌舰队之意)家族，代号ARMADA XP。不出意外，ARMADA XP依然采用高集成度的SoC片上系统芯片。其运算内核包括四核心，频率最高1.6GHz，拥有2MB二级缓存，其运算性能可达16600DMIPS，而功耗低于10W。该处理器提供64bit DDR2/DDR3/DDR3L内存接口，最高频率800MHz并支持ECC，四条PCI-E 2.0通道，4路千兆以太网接口，最高16条Marvell SERDES多功能通道可定义为PCI-E、SATA、SGMII、QSGMII等，另外还可提供多个USB接口。这一切通通只针对企业级的朋友们，从网络设备到媒体服务器，ARMADA XP和x86就看谁拼得赢谁了!



接着唠嗑索尼爱立信家的“PSP”

接档上期叶欢时间里爆料的索尼爱立信类游戏手机PSP，本期将为大家深入解析这位“模仿大大”的自身构造。从已经发放出来的索尼爱立信PlayStation Phone(简称PSP)手机各方位真机照来看，不可否认，第一眼PSP手机的感觉与PSP Go游戏机非常相似，外形设计上，侧滑式键盘及按键设计都与PSP Go完全相同。但是内部配置上，选取的是高通Snapdragon MSM8655 SoC，频率为1.0GHz，提供512MB RAM和1GB ROM，且将预装Android 3.0操作系统。但是很明显，PlayStation Phone使用了一块3.7英寸或4.1英寸的电容式触摸屏幕。大致看过这些巨细靡遗的参数之后，你脑海中是否对这款游戏手机的印象更深了呢?





智能本的“复活节”

不可否认，第一代智能本是失败滴，但有了苹果平板电脑对市场进行的一番培育，重燃了新一代智能本对复出的期望。无论你是追求快速、简单、安全的操作系统，还是追求轻薄、低耗和超长续航时间的智能本，这次两个黄金组合的完美叠加无疑是未来智能本的重生与希望。所以不ā嗦了，赶紧来看看这些PC厂商未来都准备干些啥吧! 在12月初，他们不但将发布新一代基于Chrome OS系统的智能本，谷歌也将效仿其他厂商的自主品牌策略，推出自家的Chrome OS便携本。据悉，谷歌自主Chrome新本预计将由英业达代工生产，初期出货量在6~7万台，它将基于ARM处理器架构平台，但不会通过零售渠道出售。除此之外，还有小部分有实力的厂商同时也在观望、试探和纠结中。



个性化模式显示器，朝我看



尽管很多品牌已在逐次缩减响应时间，但挑剔的人们(当然也包括俺)仍对液晶显示器中高速显示动态画面时的拖影、延迟现象颇有微词。秉着“拒绝拖影”的精神，今天叶欢将为各位童鞋剖析一下这次入选的主角，就是三菱最新款游戏液晶显示器VISEO MDT231WG。正如题目所言，它是如何做到个性化控制游戏显示模式的呢？除了这家伙底子好，配备23英寸IPS面板(分辨率1920x1080)和LED背光控制之外，其中可根据不同类型的游戏提供三种工作模式的新引擎MP Engine III发挥了至关重要的作用。至于硬件配置上也是“刚刚滴(请用东北话)”，可显示1677万色，亮度350cd/m^2，对比度900：1，响应时间5ms。但容我插一句，三菱作为日系品牌，理所当然地选择了本土作为首发站！所以等吧，童鞋们……

平民“iPad”等不及，马上就要生了

估计是对苹果独享平板市场这顿大餐再也看不下去了，定位介于平板电脑和阅读器之间的混合机型，即Barnes&Noble旗下的7英寸Nook Color，近日已经提前出货了。规格上没有变动，保证7英寸1600万色的IPS液晶屏，分辨率1024×600，支持触摸操作，运行Android系统，目前只支持802.11b/g/n Wi-Fi无线传输，拥有8GB存储空间和microSDHC卡插槽（最大扩展32GB）。除此之外，Barnes&Noble还做了一个让大部分买不起iPad的人会受益的艰难决定，那就是Nook Color不仅给出了极具竞争力的平民价格，折合人民币仅1652元，而且也已经在效仿苹果，正大力推崇第三方应用程序。



世界由你指点

正所谓工欲善其事，必先利其器。作为现代化的领导，有效化管理时间，速战速决是商战制胜的关键。可目前呈现的普遍状态却是电脑太沉太重、软件操作繁琐、键盘输入太复杂（Orz），带着这些问题，来看看作为中国手写商务办公的领导者汉王科技是怎样做的吧！汉王专为高端商务定制了一款平板电脑TouchPad B16，特别预装汉王原创原笔迹书写专利技术，可随时用笔在屏幕上签署文件、批注文档、回复邮件，将一切办公操作化繁为简。全面的办公应用、便携轻巧的外型，看来领导们又多了一个高效办公的掌中利器。





·海外视点

Galaxy Tab成iPad强敌

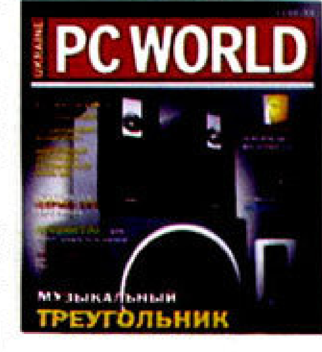
美国著名的IT杂志撰文称，三星Galaxy Tab平板电脑已经面市，三星也将借助此产品与苹果的iPad和其它同类产品展开竞争。三星Galaxy Tab也有望成为苹果iPad的强劲竞争对手。



(《eWeek》)2010.11.12

Android统治智能手机平台

苹果联合创始人Steve Wozniak近期在采访时直言不讳表示，Android将统治智能手机平台。虽然目前看来iPhone的弱点很少，而且在质量方面也是领先的，但是Android手机可以提供给人们更多的选择。



(《PCWorld》)2010.11.18

盖茨全球影响力超乔布斯

《福布斯》近期评出了2010年度全球最具影响力人物，在上榜的科技领袖中，微软董事长比尔•盖茨的排名最靠前，为第10位，与去年一致。而苹果CEO史蒂夫•乔布斯排名第17位，去年为第57位。



(《福布斯》)2010.11.5

13英寸高性价比机型该选谁

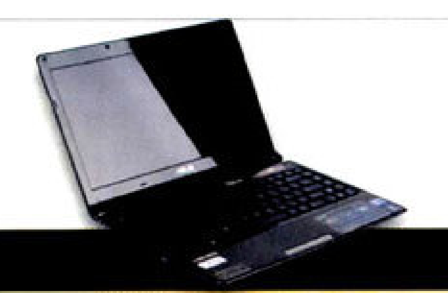
华硕UL30Jt VS. 神舟精盾K360-i3「对决」

TEXT/PHOTO 尼尼尼 CC

金属顶盖，Core i3处理器，2kg以内机身重量的13英寸便携机型应该卖多少？神舟精盾K360-i3的答案是3999元。

金属顶盖，低电压版Core i5处理器，2kg以内重量的13英寸便携机型应该卖多少？搭配了独立显卡的华硕UL30Jt的答案是4599元。

同是金属顶盖，同为Arrandale处理器，同属13英寸中的轻薄便携者，K360-i3与UL30Jt以相对于13英寸机型来说超低的售价在5000元以下的价格区间内掀起了热浪。便携需求较强，预算紧张，又不肯降低品质的用户们对这两款机型步步紧逼。但是到了门前，却难免踌躇不前。谁，才是13英寸高性价比机型中的佼佼者？抉择，又该如何进行？





华硕UL30Jt		神舟精盾K360-i3
这款轻便的华硕UL30Jt看起来比较低调，它符合传统的商务机型对外观的要求——黑与简洁。仔细观察一下，还是能发现UL30Jt黑色金属顶盖上做过拉丝处理，并不一味的寻求沉闷的黑色稳重，但平直的顶盖造型，还是让它显得有些不够"潇洒"。打开顶盖之后，对UL30Jt的印象一下子提升起来，C面覆盖了整体边框，拉丝处理的表面质感不错，巧克力键盘也营造出了不错的视觉效果。	**外观设计** 谁能在社交场合更有范儿?	与UL30Jt相比，K360-i3浅灰色的顶盖似乎更能吸引眼球， 比之纯粹的黑色，显得轻松了几分。更为重要的是，浅灰色将金属顶盖表面的拉丝处理很好地展现出来，不需要凑近看，也不需要细心观察，拉丝金属特有的光泽就已经伴随着质感展现出来了。另外，K360-i3顶盖造型较为圆润，边角都进行了弧形处理，视觉上更亲切一些。 **Winner**
前面已经说过，UL30Jt的顶盖采用了平直的造型，虽然似乎略有些低调，但从视觉上更显得薄一些。而整个机身的造型，UL30Jt也是采用了机身前端薄，厚度逐渐向转轴延伸的设计。所以机身前端边缘厚度仅为10mm左右，从这个角度看过去，是非常薄的。而转轴处最厚的部分，也不过26mm左右，在13英寸机型当中依然属于较薄的尺寸。机身重量方面，UL30Jt主机重量为1.82kg，作为一款采用了低电压版处理器的机型，这样的重量控制颇为中规中矩。 **Draw**	**便携性** 谁能更轻松携带外出?	其实机身造型上，K360-i3也采用了与UL30Jt相同的设计，机身前端薄，厚度向转轴延伸，不过在整体控制上略逊一筹。机身前端最薄处，K360- i3达到了约13mm，转轴最厚处，则有28mm。考虑到K360-i3采用了Core i3 370M处理器，这样的厚度控制还是值得肯定的。重量方面，实测K360-i3主机重量为1.76kg，作为一款非低电压版处理器的机型，这个主机重量控制得不错。 **Draw**
UL30Jt没有配备光驱，虽略有不便，却带来了更为轻薄的机身。没有光驱占据机身两侧空间，UL30Jt应该能放置更多的接口，我们看到在空间利用上，UL30Jt确实值得称赞。散热出风口、VGA、HDMI、一个USB接口将机身左侧的空间占据得满满当当，相邻的HDMI和USB接口之间亦留有充足的间隔。机身右侧则被读卡器、音频、两个USB、RJ45及电源接口塞满，同样USB接口之间留有约5mm的间隔。	**接口布局** 谁连接设备更好更方便?	K360- i3也没有配备光驱，它同样将节余下来的空间高效地利用起来。机身左侧分布了电源、VGA、eSATA/USB、HDMI这几个接口，散热出风口将它们隔开，同时使用的冲突被有效避免。机身右侧的RJ45、读卡器、两个USB、音频接口也将空间充分利用到了。相较UL30Jt，在高清、大文件传输等应用中，K360-i3的eSATA/USB接口比单一的USB更实用。 **Winner**
巧克力键盘设计的UL30Jt有着好看的C面，虽然15mm的键帽宽度似乎有些小，但达到19mm的键距和4mm的键帽边缘间距让我们完全不虑有误操作的问题。UL30Jt的巧克力键盘键帽表面几乎没有弧度，对指肚的贴合度一般，手感方面则偏硬，比较清脆，但长时间输入较易疲劳。UL30Jt触摸板对角线长度为87mm，略有些偏小，不过上面布满了细小凹痕，手感不错，定位准确。 **Winner**	**键盘与触摸板** 谁用起来更舒适?	K360- i3采用了我们曾概括过的"平板式键盘"，键帽几乎没有弧度，但异常宽大，宽度达到了约18mm，完全不用担心手指粗细，这是其优点。但其键帽边缘间距略小，这会让误操作率有一定程度的上升，需要一段时间的适应。触摸板方面，K360-i3胜在面积宽大，对角线长度达到了约96mm，虽然表面没有特别设计颗粒以增加手感，但本身的磨砂材质也不会有定位困难的情况出现。
虽然采用了主频为1.06GHz的Core i5 520UM低电压版处理器，但UL30Jt依然在测试中表现出了令人满意的整体性能。PCMark Vantage测试中，UL30Jt得分为3704，虽然没有冲上4000大关，却也比上一代Penryn核心的CULV处理器增强了不少。	**办公性能** 谁能带来更高工作效率?	看似K360-i3搭载的Core i3处理器比之UL30Jt的Core i5 处理器性能要低上一筹，实际上因为UL30Jt采用的低电压版处理器，所以实际测试中，K360-i3的PCMark Vantage得分超出UL30Jt 1000有余，达到了4785。这意味着尽管K360-i3采用了定位低一些的Core i3处理器，但办公性能要比UL30Jt强上不少。 **Winner**
得益于低电压版处理器和超大容量的电池，UL30Jt在电池续航能力上鹤立鸡群，普通办公应用能够持续提供约6小时的"动力"。上午办公3小时，午休之后，下午还能够持续工作3小时，基本上足够一天的移动使用了。 **Winner**	**续航时间** 谁更长效耐久?	虽然没有UL30Jt这么突出，但K360-i3达到4小时的续航时间也算是不错的。如果不是要整天移动使用，4小时的时间也足够灵活分配到全天使用了。
长时间的高强度使用后，UL30Jt腕托左边部分的升温略有些明显，而这个位置恰好是左手掌放置的地方，所以可能高强度使用中会有一些不舒适。不过包括整个键盘、触摸板以及腕托右侧区域，表面的温度控制都是不错的。 **Draw**	**散热能力** 谁不是"暖手炉"?	同样经过高强度使用之后，K360-i3在腕托左边区域有一些升温，不过相对来说不太明显，此时室温在22摄氏度左右。另外，因为紧靠散热出风口，K360-i3键盘边框的左侧升温较为明显，不过这个区域对使用舒适度的影响不大，一般而言手不会触碰到这个区域。 **Draw**
让我们来看看4599元能够买到些什么——UL30Jt搭载了Core i5 520UM处理器、2GB DDR3内存以及GeForce 310M独立显卡，其中Core i5 520UM是定位较高的Core i5系列，能够出现在5000元以下的机型当中是非常不错的。另外，UL30Jt带来的还有轻薄的机身和13.3英寸的黄金尺寸，这也是难以在5000元以下的价格区段中发现的。 **Draw**	**性价比** 谁更划算?	不可否认UL30Jt拥有极具诱惑力的性价比，但是，K360-i3在这方面却更为强悍。在Core i系列的13英寸商务机型中，K360-i3是第一个将售价拉低到4000元以下的，与此同时，不要忘记它还采用了金属顶盖，用料方面并没有节省。 **Draw**



UL30Jt采用了美观的巧克力键盘，下沉式转轴也进行了镜面处理。



产品资料

	华硕UL30Jt	神舟精盾K360-i3
处理器	Core i5 520UM（1.06GHz）	Core i3 370M（2.4GHz）
芯片组	HM55	HM55
内存	2GB DDR3 1066	2GB DDR3 1333
硬盘	320GB(SATA Ⅱ/5400rpm/16MB)	500GB(SATA Ⅱ/5400rpm/16MB)
显卡	GeForce 310M	GMA HD
显示屏	13.3英寸（1366×768）	13.3英寸（1366×768）
光驱	N/A	N/A
无线网络	802.11b/g/n	802.11b/g/n
主机重量	1.82kg	1.76kg
参考价格	4599元	3999元



K360-i3采用了“平板式键盘”，键帽宽大但较易误操作。在电源键部分，K360-i3设计得非常漂亮。

测试成绩：

	华硕UL30Jt	神舟精盾K360-i3
PCMark Vantage	3704	4785
3DMark Vantage	E5233	E3148
CPU	5180	6782
MobileMark2007	353min	251min
Performance	202	214
《街头霸王4》@1366×768 中画质设置	45.56fps	13.03fps



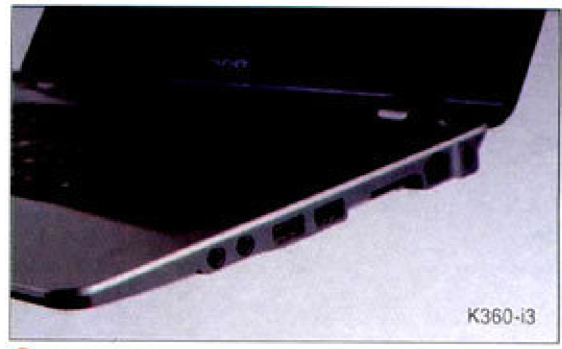
UL30Jt机身右侧的读卡器接口靠近使用者，取用会较为方便，但是音频接口可能需要较长线缆的耳机。



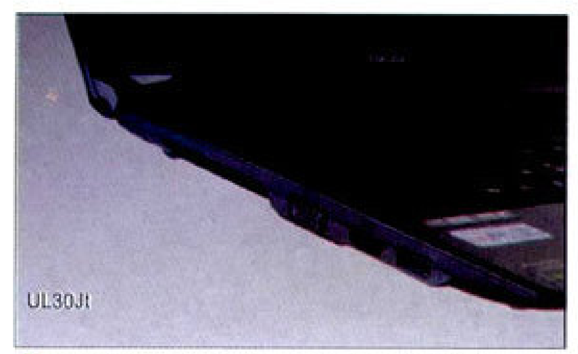
UL30Jt的触摸板虽然面积不大，略有些局促，但胜在表面纹路带来的不错触感，定位干净利落。




K360-i3触摸板面积宽大，表面虽然没有特别设计凹纹以致手感略差，但磨砂处理也不会有手指移动定位困难之虑。

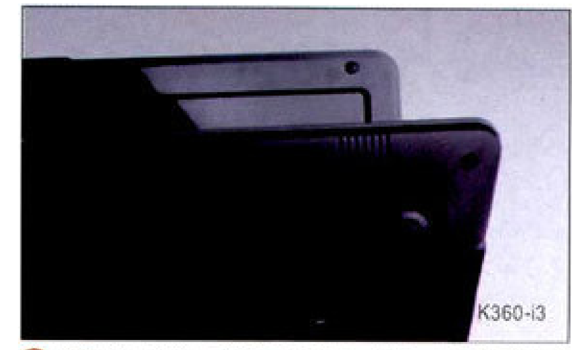


K360-i3机身右侧的读卡器接口位置有些偏下，略有些不便，音频接口靠近使用者，是侧面放置的最佳位置。



UL30Jt机身左侧接口布局丰富，空间利用紧凑。

UL30Jt将扬声器放置在了机身前端下部，位于腕托下方，这将有利地节省空间，实际效果也并不差。



K360-i3也将扬声器设计在了同一部位，这已经成为13英寸惯常使用的设计思路。



K360-i3机身左侧增加了一个eSATA/USB二合一接口，更为实用。

MC点评 需要说明的是，虽然我们因为本文主题而没有加入娱乐能力对比，但这里依然要为搭载独立显卡、奥特蓝星扬声器的UL30Jt贴上一个“Winner”标签，以期读者有更全面的了解。回到对决本身，多项对比当中，可以说两者互有胜负，但整体来看，UL30Jt特色更为鲜明，K360-i3则更为务实。

UL30Jt 在续航能力测试环节给我们留下了较为深刻的印象，精致的C面设计也有不错的观感；反观K360-i3，震撼性的价格自然是神舟固有的基因，质感优良的顶盖却也让我们有一些意外之喜，较强的办公性能针对性不错。所以，我们将K360-i3推荐给对性能和便携性有一定要求的纯粹商务用户，UL30Jt则更适合闲暇之余会玩一玩游戏的商务人士。

7.1/10
MC移动指数
外观 7 舒适 7
性能 7.5 扩展 7
便携 7

务实路线
微星CX420笔记本电脑

Text/Campreal Photo/CC

测试成绩：

SYSmark 2007 Preview
125
PCMark Vantage
4481
Mobilemark 2007
153min / 106(电池 / 性能)
3DMark Vantage
E6020 / P1102
《生化危机5》
29
《街头霸王IV》
38.07
*游戏设置均为1360×768，中等画质

为了提高系统资源的利用效率，同时满足用户对性能和电池时间的需求。NVIDIA和AMD都推出了显卡切换技术，可以在独立显卡和集成显卡之间进行热切换。推出之初，具有显卡切换技术的型号价格相对偏高。不过，最近以来，许多以性价比为主要诉求的笔记本电脑也开始装备这项实用技术。比如，我们最新测试的微星CX420就是一款可以切换显卡的产品。

CX420还是一款以性价比为主要诉求的产品。我们测试的样机搭配了主频为2.13GHz的酷睿i3 330M处理器和2GB DDR3-1066内存的搭配，在SYSmark 2007 Preview和PCMark Vantage测试中分别获得了125和4481的成绩，处于同档次产品的平均水准。值得一提的是，市场上销售的产品在近期已经升级为了主频为2.4GHz的酷睿i3 370M处理器，性能在这个基础上还将有一定程度的提升，升级配置后的价格为4899元，仍然还是颇具性价比的。


支持显卡切换技术，良好的性价比。


机身厚度偏厚，便携性不佳。

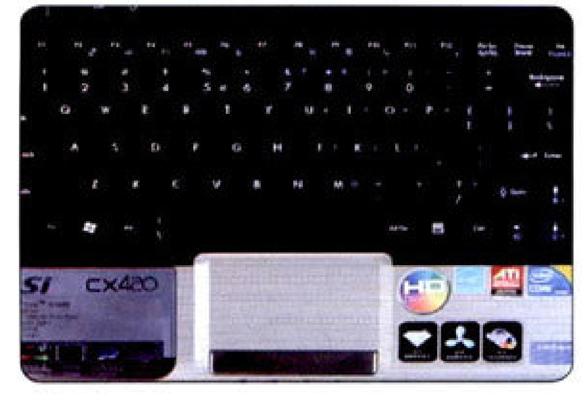


可以在集显和独显间进行切换的快捷键

正如我们之前所说的，CX420支持显卡切换技术，可以在AMD Mobility Radeon HD 5470独立显卡和处理器集成的Intel HD Graphics之间进行切换。C面电源开关旁的两个快捷键则分别对应独立显卡（标有"3D"的按键）和集成显卡（标有电池图案的按键）。当然，要启用热键功能必须要安装微星的GPU Boost控制软件，通过小工具栏上的状态显示就可以轻松地知道当前使用的是独立显卡还是集成显卡。AMD Mobility Radeon HD 5470属于典型的入门级产品，在3DMark Vantage测试中E6020和P1102的成绩可以充分印证这一点。相对而言，CX420只搭配了容量为250GB的5400r/min硬盘，在存储部分与其他产品相比并没有什么优势。



黑底白纹的A面



白底黑纹的C面

尽管以性价比为主要导向，CX420的外观设计也并不掉档次。表面涂装采用了时下流行的膜内漾印工艺，以经典的横纹图案为基调，A面黑色主体搭配银色条纹，C面则银色底色搭配黑色条纹，里外搭配形成鲜明的对比。不过，它的屏幕及边框都采用了镜面设计，如果在光照充足的环境下可能会影响用户体验。

本机采用了典型的孤岛式键盘（微星称之为巧克力键盘）。键盘的稳固度相当不错，按键的键程明显偏短，手感较为生硬，不大适合需要经常与键盘打交道的用户。尽管触摸板在外观上与腕托融为一体，但明显的下陷使得用户不大可能出现误操作。触摸板的表面具有类肤涂层，阻尼适中且触感相当细腻。触摸板的左右键采用一体设计，好在键面宽大平整且明显高出触摸板平面，使用体验还算不错。

考虑到14英寸的尺寸和成本，CX420并没有在便携性上有太多着墨。事实上，2.142kg的裸机重量（加上电源适配器及电源线后的旅行重量达到2.676kg）及34mm的机身厚度无论如何都无法让人将其与轻薄便携联系起来，这也是目前14英寸机型的普遍状况。就我们的观点，如果你真的对便携性有要求，14英寸实在不是适合你的尺寸。本机在标配58Wh的电池前提下电池续航时间为153min——略低于14英寸笔记本电脑的平均水准。不过，宽大的机身倒是带来了足够的散热空间，加上微星特色的ACS智能散热系统，它的C面发热并不明显，噪音也轻微到难以察觉。如果硬要鸡蛋里挑骨头，触摸板的发热相对要高于腕托可能算一个小的不足吧。

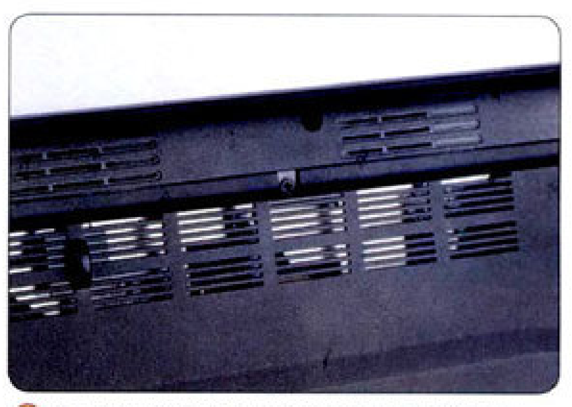
微星CX420产品资料

处理器	Intel Core i3 370M(2.4GHz) （测试样机采用2.13GHz的Core i3 330M）
芯片组	HM55
内存	2GB DDR3 1066
硬盘	250GB(5400r/min & 8MB)
显卡	AMD Mobility Radeon HD 5470 支持显卡切换
显示器	14英寸(1366×768)
光驱	DVD-RAM
无线网络	802.11b/g/n
主机重量	2.142kg
旅行重量	2.676kg
机身尺寸	344.4mm×212mm×34mm
操作系统	Windows 7 Home Premium

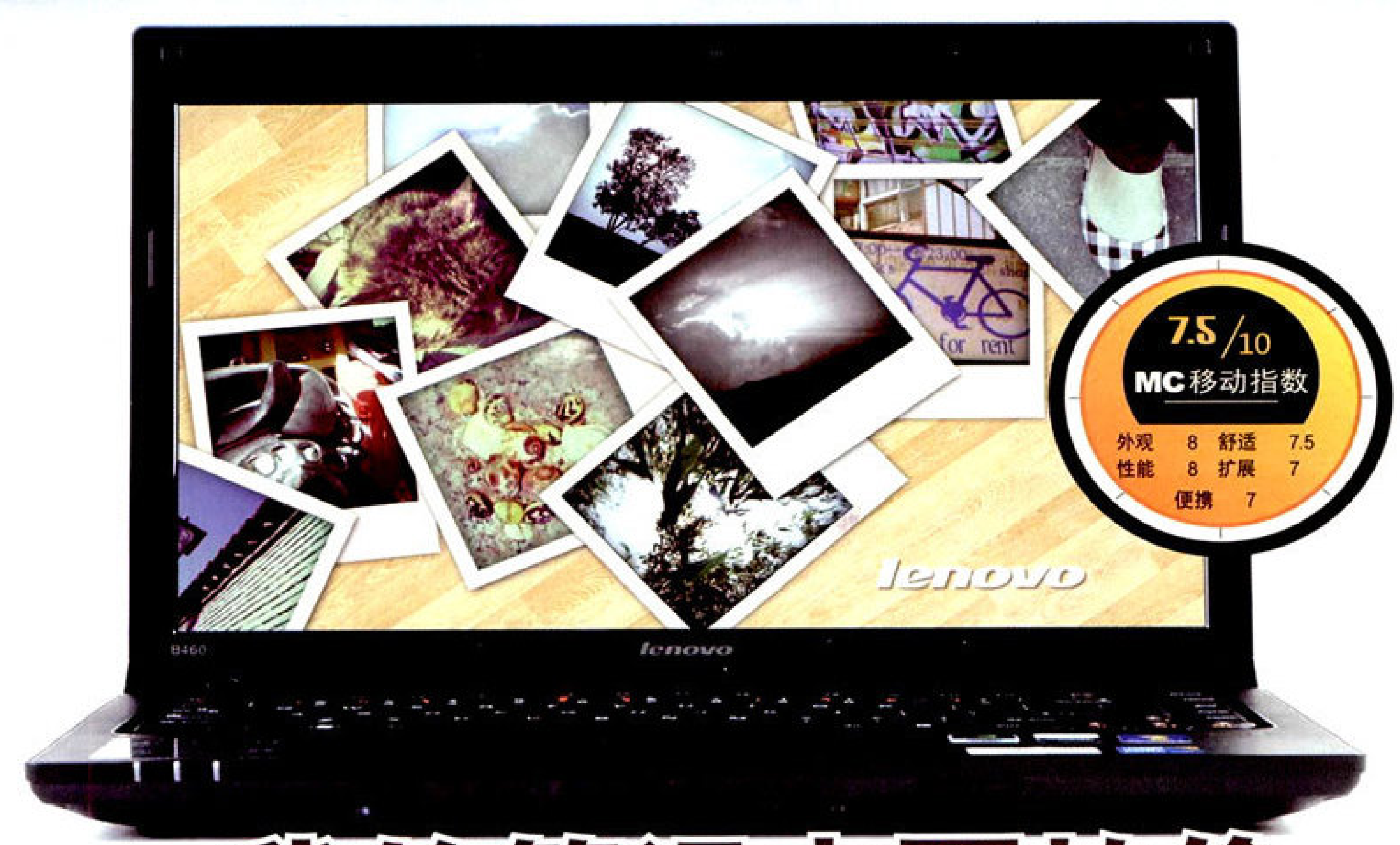
¥4899元

© 微星科技 ☎ 400-828-8588 www.msi-china.com.cn


腕托与触摸板的融合设计


微星特色的ACS智能散热系统采用前置进气设计

MC点评 应该说，微星CX420采用的都是成熟技术，这也使得它能够满足控制成本的需求。考虑到14英寸笔记本电脑难以在轻薄便携上出彩的特质，本机采取了一种务实的态度，以内在的性能为突破口，力图吸引追求性价比的主流用户。另外一点值得注意的是，即使是如CX420这样以性价比为主要诉求的产品也已经装备了显卡切换功能。显然，这一曾经代表着产品更高定位的实用技术已经开始走向普及，我们预计明年所有的独显机型都将具备显卡切换功能。



我的笔记本不怕偷

联想扬天B460笔记本电脑

Text/Campreal Photo/CC

随着笔记本电脑的普及，商务精英手捧笔记本电脑处理要务的景象已经不再是新鲜事儿了。不过，笔记本电脑的便携性却带来了另外一个安全隐患，笔记本电脑遗失造成的损失已经不容忽视。有没有什么好办法能够解决这个问题？针对中小企业打造的联想扬天B460笔记本电脑或许可以解决这方面的需求。

扬天B460最大的特色之一便是它具有防盗功能。本机预装了联想的联想云盾服务（之前被称为超级保镖），这一服务基于英特尔专门为笔记本电脑打造的Anti-Theft技术，通过硬件、软件与服务的结合，能够有效实现防盗。联想云盾联想云盾服务基于硬件层级，密码的明文仅存于用户的大脑之中，任何基于操作系统或BIOS的操作都无法破解联想云盾，即使电脑不慎遗失也不会担心泄密。

在首次登录联想云盾时，用户需要按照提示依次输入自己的身份验证信息、开机密码及激活码完成联想云盾的激活（激活时需连接互联网）。激活生效后，联想云盾会在计算机进入操作系统前不定期出现联想云盾界面，如果三次输入错误或者是没有在规定的时间内输入云盾开机密码，联想云盾就会自动关闭笔记本电脑的电源，并从硬件层面锁死系统，即使不法分子再次启动也只会看到系统已锁定的警示信息。此时，即使更换硬盘也无法使用笔记本电脑了。不过，如果将本机的笔记本电脑拆卸下来，仍然是可以读写的。因此，该技术只能锁死系统，但并不能起到数据保护的作用。不过，对于试图倒卖笔记本电脑获利的不法分子来说，这台笔记本电脑已经基本没有价值了。当然，如果你不慎忘记联想

测试成绩：

SYSmark 2007 Preview
162

PCMark Vantage
5585

Mobilemark 2007
208min / 226(电池 / 性能)

3DMark Vantage
E5979 / P1148

《生化危机5》
30.5

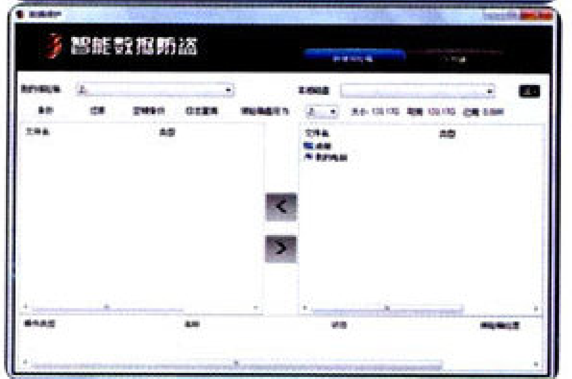
《街头霸王IV》
30.25

*游戏设置均为1360×768，中等画质

具备防盗技术及众多安全特性，性价比不错。



软件整合度还可以完善，防盗技术使用较为繁琐。



联想云盾软件

云盾的密码，也可以访问支持网站获取临时的一次性解锁密码重新进入系统。另外，由于该功能与硬件结合，激活后用户即使在Windows系统中卸载联想云盾服务，它依然会发挥作用，完全起到了保护作用。联想云盾服务还具有智能数据防盗功能，能够将关键数据上传到联想提供的云存储中。联想为每位用户都提供了150GB的存储空间，足够满足需求。

> 根据美国的调查，笔记本电脑遗失每年至少导致美国公司损失54亿美元，每周，仅仅是在美国各地机场就有12000台笔记本电脑被盗或遗失，平均每53秒就有一台笔记本电脑被盗。

除了联想云盾，扬天B460还具有联想安全管理中心。这是一款集身份识别、数据保护、私密信息和系统管理四大功能为一体的专业安全软件。它主要分为四个部分：身份识别、数据保护、私密信息管理和系统管理。

身份识别主要用于管理Windows开机密码、屏保密码，同时用户也可以通过指纹识别器输入指纹。用户在录入指纹的同时系统还会创建一个与用户指纹相关联的，名为"Yo-Safe"的私密存储空间。只有输入密码或者刷指纹才可能访问这一私密的存储空间，用户大可放心将重要的数据存储在其中。数据保护也是一个相当有用的功能。初始化该功能后，包括读卡器和USB端口默认都无法进行数据传输，只有按照提示输入系统密码才可以正常使用USB接口及读卡器。系统管理包括系统备份和恢复功能，这都由联想一键恢复这个软件完成。一旦系统崩溃，用户可以利用C面电源按键旁的快捷键迅速进入恢复环境完成系统还原。



联想安全管理中心

除了功能丰富的软件，扬天B460的配置也足够强劲。测试的样机配备了支持酷睿博锐技术的酷睿i5 460M和2GB DDR3内存的配置，硬盘容量也达到了500GB——相当厚道的配置。GPU略微差一些，只配备了NVIDIA的GeForce 310M，且不支持NVIDIA Optimus显卡切换技术。不过，这对于商用环境来说也已经足够了。它的接口也还算丰富，除了USB 2.0接口、读卡器、VGA及HDMI外，也包含了不常见的Express 34插槽，接口之间留出了较为充裕的空间。可惜的是没有配备eSATA/USB接口，不然就相当完美了。

早在我们之前测试联想扬天V460的时候，就对其俊朗的外形赞赏有加。扬天B460也是基于联想大受欢迎的Kink ID外观设计。其最大的特点便是在屏幕转轴处的折边设计，如今也已经越来越流行。受到定位限制，扬天B460并未采用金属外壳，但看上去很简单的防滑纹表面纹理处理却相当耐看实用，凸现出低调稳重的气质，与其产品定位相得益彰。



联想扬天B460产品资料

处理器	Intel Core i5 460M(2.53GHz)
芯片组	HM55
内存	2GB DDR3 1066
硬盘	500GB(5400r/min & 8MB)
显卡	GeForce 310M
显示器	14英寸(1366×768)
光驱	DVD-ROM
无线网络	802.11b/g/n
主机重量	2.26kg
旅行重量	2.608kg
机身尺寸	340mm×234.6mm×34mm
操作系统	Windows 7 Home Basic

¥6299元

© 联想电脑 ☎ 800-828-2008 www.lenovo.cn



联想屡获赞誉的Kink ID设计

B460的高触感键盘除了感觉略微有些偏紧，键盘手感已经非常接近于经典的ThinkPad键盘的手感。凸点设计的触摸板的使用体验也相当舒适，唯一有些不足的是触摸板按键的键程偏短了一些。就我们的体验，橡胶材质的长键程按键应当是目前应用体验最好的触摸板按键了。

MC点评 诚然，虽然基于英特尔Anti-Theft的联想联想云盾在使用上还有些繁琐，也暂时无法解决数据安全的问题，但至少在应用的创新上走出了一大步。对于某些用户来说，该技术依然是一个有益的补充。我们也确信，这一技术具有广阔的发展空间，或许有一天，发展完善的防盗技术能成为笔记本电脑的标配也说不一定。

7.0/10
MC移动指数
外观 7 舒适 7
性能 7 扩展 7
便携 7

不到4000元的均衡之选
宏碁Aspire 4738ZG

TEXT/sharkbait PHOTO/CC

测试成绩：

PCMarkVantage	3469
Memories	2671
TV and Movies	2624
Gaming	2871
Music	2891
Conmunications	3369
Productivity	2476
HDD	2405
3DMark Vantage	E5738
GPU	6409
CPU	4366
MobileMark 2007	163分钟
Performance Qualification	198
《汤姆克兰西：鹰击长空》	
1366×768/高画质	14fps
《街头霸王IV》	
1366×768/高画质	39.01fps

一直以来，笔记本电脑的价格趋势都是向下。年初的时候，大家关注的还是4500元左右价格的机型，现在，4000元甚至不到4000元的笔记本电脑已经得到了越来越多消费者的关注和青睐，而宏碁Aspire 4738ZG就是其中的代表之一。

与大多数4000元级的笔记本电脑一样，Aspire 4738ZG的硬件配置谈不上有多少亮点，Pentium P6100处理器和ATI Mobility Radeon HD 5470显卡是目前典型的中低端配置，而其他的2GB DDR3内存、320GB硬盘、802.11b/g/n无线网卡等配件，也都是目前的常见选择。不过整体来看，Aspire 4738ZG也没有什么可挑剔的，各个配件的水平很平均，没有哪个配件的规格过高而造成浪费，或者某个配件的规格太低而成为木桶理论里的那块短板。

从我们的测试来看，Aspire 4738ZG的性能足以满足大多数的普通用户。除了对性能要求很苛刻的大型3D游戏之外，Aspire 4738ZG能够比较轻松地应对大多数的应用需要，高


价格低，而且硬件配置没有明显缩水，性价比出色。


扩展接口比较接近，同时使用时容易冲突。

清视频播放这样的简单应用自然不在话下，即使是《街头霸王Ⅳ》这样的3D游戏也能够在1366×768和高画质的条件下流畅运行，而《魔兽世界》之类的3D网络游戏当然也没有问题。Aspire 4738ZG的电池续航能力偏弱，从MobileMark 2007的测试成绩来看，Aspire 4738ZG的电池大约能使用2.5小时，比起大多数笔记本电脑的3小时电池使用时间，这样的表现还是有一些差距。

Aspire 4738ZG的模具设计与市场上大红大紫的Aspire 4741G非常相似，顶盖都采用了织物纹理风格的网格状设计，比起大多数同价位机型的平面造型，不但手感比较亲切，而且可以起到一定的防滑作用。同时，扩展接口的位置虽然相比Aspire 4741G有所调整，但基本上都在同一个范围之内。二者之间的最大区别在于Aspire 4738ZG的C面采用了与顶盖相同的材料和设计，而Aspire 4741G的C面搭配了拉丝工艺金属材质，质感更好一些。也就是说，我们可以把Aspire 4738ZG看作Aspire 4741G的简化版，而在外观做工和硬件配置两方面进行简化之后，Aspire 4738ZG的价格自然也"水落船低"，官方报价为4399元，而市场实际售价在4000元以下，比Aspire 4741G还要便宜500元左右。考虑到Aspire 4741G本身已经是一款很实在的14英寸主流笔记本电脑，Aspire 4738ZG的性价比当然不用我们再费口舌。

键盘依然是宏碁笔记本电脑通盘采用的浮萍式键盘，视觉效果很饱满，按键之间的距离也很充分，即使是盲操作也不用担心按错键的问题。不过由于键程偏短，敲击按键时手感显得有些偏硬，而且按键之间的空隙偏大，因此各位喜欢在用笔记本电脑的同时享受美味零食的朋友，得小心不要让Aspire 4738ZG的键盘变成了零食碎末收集站。Aspire 4738ZG的触摸板手感较好，采用了与腕托一体化设计，清洁很方便。磨砂表面触感不错，手指有汗时不会难以移动，光标定位也比较准确。

我们对Aspire 4738ZG的散热能力进行了测试，在运行OCCT软件半小时之后，Aspire 4738ZG的C面只是键盘左部和中部有比较明显的温度升高，而其他地方保持了较低的温度。最重要的是，Aspire 4738ZG的腕托位没有明显的温度升高，因此大家在实际使用时，基本上不会受到机身温度升高的明显影响。另外，由于Aspire 4738ZG的机身底部采用了整体设计，因此需要升级内存、硬盘时，如果没有较强的动手能力和拆解经验会很困难。

宏碁Aspire 4738ZG产品资料

处理器	Pentium P6100（2.0GHz）
芯片组	HM55
内存	2GB DDR3 1333
硬盘	320GB（SATA-II/5400rpm/8MB）
显卡	ATI Mobility Radeon HD 5470
显示屏	14英寸（1366×768）
光驱	DVD-SuperMulti
网卡速度	10/100/1000Mbps
无线网络	802.11b/g/n
电池容量	11.1V/4400mAh
扩展接口	USB 2.0×3、RJ45网卡、读卡器、麦克风/耳机接口、VGA输出、HDMI接口
主机重量	2.15kg
旅行重量	2.51kg
机身尺寸	342mm×249mm×28.5mm~33.5mm
操作系统	Free-Dos

¥4399元



顶盖和腕托都采用了红色的网格状设计，色彩很统一，不过与其他低价机型一样，4738ZG的机身质感不强。



采用了宏碁一贯的浮萍式键盘，按键之间的缝隙较大，比较容易藏污纳垢。



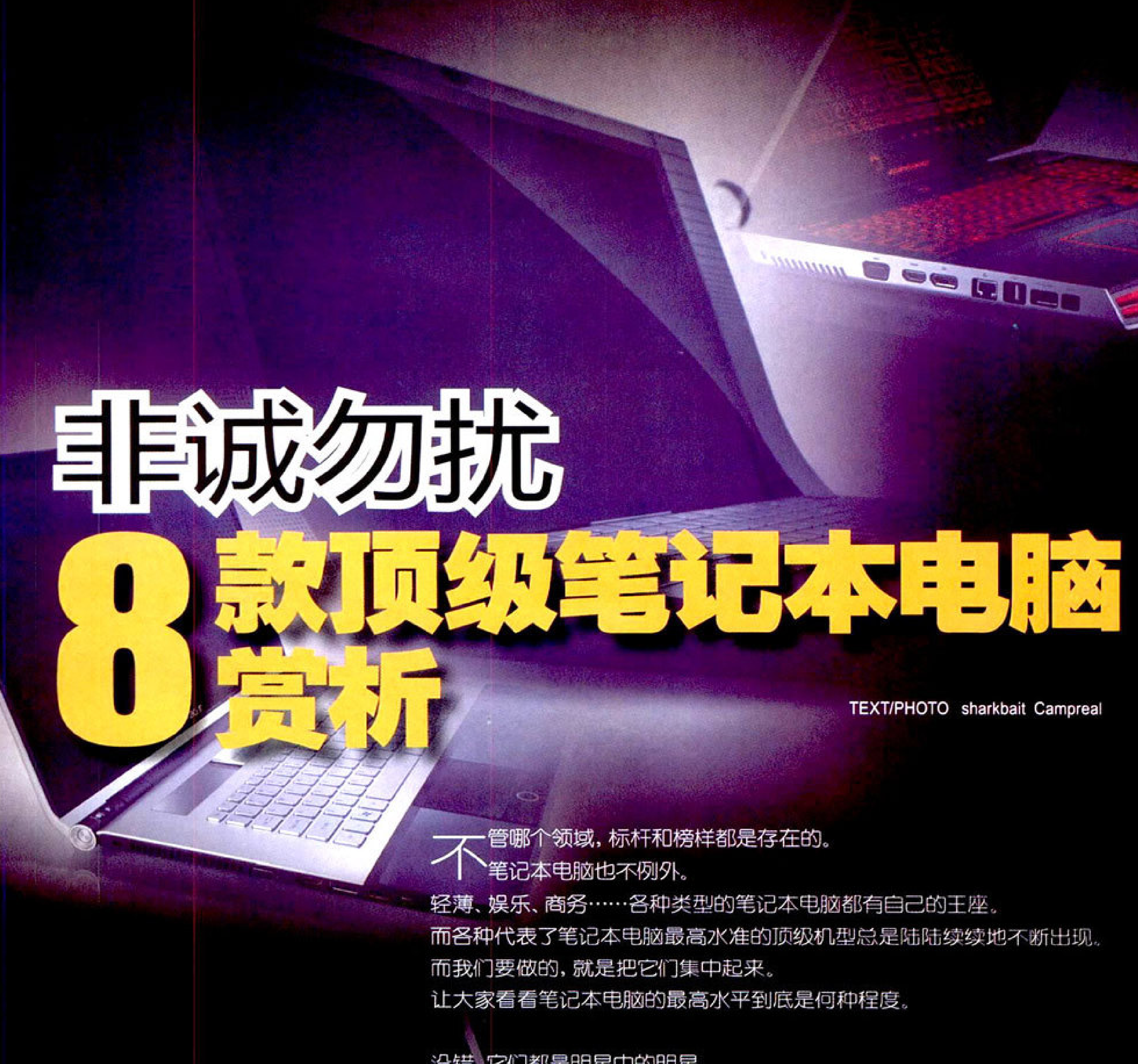
触摸板手感不错，移动和定位让人满意。



机身右侧的USB接口很接近，同时使用时容易冲突。

MC点评 4000元左右的笔记本电脑在前年就已经涌现出来，不过成为越来越多消费者认真考虑的对象，还是今年的事情。在机型数量不断增多、硬件配置逐渐接近主流水平的同时，4000元级笔记本电脑也在慢慢靠近主流消费市场，像Aspire 4738ZG这样的机型也越来越值得关注，而到了明年，4000元成为笔记本电脑主流价位也并不是没有可能。

具体到Aspire 4738ZG本身来说，中规中矩可以说是对它的整体表现的最好总结。作为一款市场实际售价在4000元以下的低端机型，Aspire 4738ZG虽然没有惹眼的过人之处，不过各个方面也没有明显的软肋，不但购买起来没有太大的难度，而且有能力满足大多数普通用户的需要。同时，Aspire 4738ZG还有红、棕、黑三种机身色彩可选，选择余地比其他同价位机型要更大一些。



非诚勿扰 8款顶级笔记本电脑赏析

TEXT/PHOTO sharkbait Campreal

不管哪个领域，标杆和榜样都是存在的。
笔记本电脑也不例外。
轻薄、娱乐、商务……各种类型的笔记本电脑都有自己的王座。
而各种代表了笔记本电脑最高水准的顶级机型总是陆陆续续地不断出现。
而我们要做的，就是把它们集中起来。
让大家看看笔记本电脑的最高水平到底是何种程度。

没错，它们都是明星中的明星。
风范自然成。
所以想把它们请回家的朋友，你得具备两个条件：
一是有实力。
二是有诚意。

非诚勿扰。

索尼VAIO X

© 索尼（中国）有限公司
☎ 400-810-2228
e www.sonystyle.com.cn

VAIO X产品资料：

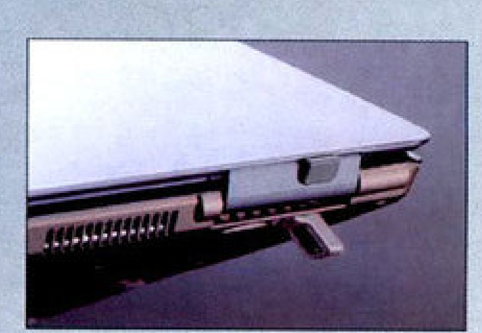
处理器	Atom Z550（2.0GHz）
芯片组	US15W
内存	2GB DDR2 533
硬盘	128GB SSD
显卡	GMA 500
显示屏	11.1英寸（1366×768）
光驱	N/A
无线网络	蓝牙2.1、802.11b/g/n、CDMA2000 1X/EV-DO
主机重量	764g（4cell电池）
旅行重量	998g（4cell电池）
机身尺寸	278mm×185mm×13.9mm
操作系统	Windows 7 Professional

测试成绩：

PCMark05	1589
Mobile Mark 2007	
电池时间	301分钟
性能指数	63
播放H.264编码1080p视频CPU平均占用率	24.55%



键盘和触摸板的手感在超轻薄笔记本电脑中算得上高水准。



两个胶垫在打开时既可以起到防止屏幕打开过度的作用，也可以作为脚垫，设计颇见巧思。

腕托与键盘几成等分之势，而异常宽大的腕托就成了C面最“奢侈”的风景线。

“方寸之间，却是展现技术与实力的最佳舞台。”

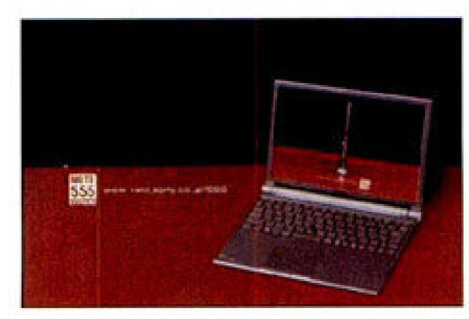
基本上，这是最不像笔记本电脑的笔记本电脑。

就体积和重量这两方面来看的话，VAIO X与样板房或者家居卖场里面的笔记本电脑模型没有本质的区别。其实就连我们第一次见到VAIO X的时候，也免不了在心里嘀咕：这是送来测试的电脑吗？这个精巧的小玩意儿的**重量只有764g，尺寸只有278mm×185mm×13.9mm**。也就是说，它的大小比两本叠起来的《微型计算机》还要小，只是稍微重一点点。毫无疑问，这绝对是目前笔记本电脑轻薄设计的极致，而打开显示屏之后VAIO X所呈现出来的纤薄美感更是让人惊叹。

这一切的背后自然是尖端技术的支撑，从大量既轻又坚固的**碳纤维材质**，到**无重叠设计的内部构造**，以及**超小型主板、SSD模块、锂聚合物电池、超薄摄像头**等特殊配件，VAIO X集中了太多尖端技术。虽然说Atom系列有些拖累了VAIO X的性能表现，但VAIO X这样的机型本就不该被苛求性能。“炫薄如翼”的轻薄水平加上**5小时左右的电池时间**，这就足够了。

↑ 显示屏厚度仅为4.6mm，碳纤维材质的采用加固了显示屏的稳定性。

↑ “刚性弧面”设计，与工字钢有异曲同工的结构，增加B面和C面的强度。



不可不提的VAIO X505

VAIO X最容易让人联想到的，肯定是VAIO在6年前创造的另一个轻薄神话：VAIO X505。
最薄处为9.7mm，最厚处为21mm，平均为15.5mm，重量为835g。
这样的表现，即使是放在今天，也是超一流水准。
所以，在2004年，VAIO X505给大家带来的震撼让我们现在都印象深刻。
各位，2004年的样刊安在否？
借《展翅飞翔的艺术品》一文，对VAIO X505再次致敬吧！

戴尔Adamo XPS

© 戴尔电脑
☎ 800-858-0888
ℯ www.dell.com.cn

戴尔Adamo XPS产品资料：

处理器	Intel Core 2 Duo SU9400
芯片组	GS45
内存	4GB DDR3-800
显卡	Intel GMA 4500MHD
硬盘	128GB SSD
显示器	13.4英寸（1366×768）
主机重量	1.44kg
机身尺寸	340mm×273.9mm×9.7mm～10.3mm
操作系统	Windows 7 Home Premium
参考价格	23999元





Adamo XPS的厚度仅有9.9mm，是目前最薄的笔记本电脑之一

"当心！不要让它的边缘把手划破了……"

比苹果MacBook Air更薄？在看到戴尔Adamo XPS之前大概没人不怀疑这只能是一个Impossible Mission。然而，戴尔却以近乎偏执的精神和匪夷所思的想象力充分诠释了"世上无难事，只怕有心人"这句俗语——当一款**机身厚度只有9.9mm**的笔记本电脑放在你面前的时候，你是否会不自觉地掐自己一把，以试图证明这绝不是盗梦空间？而对于它的竞争者来说，这绝对是个梦魇——还有人能做出比它更纤细的产品吗？

隐藏在无与伦比的机器薄度后面的却是顶尖的设计水准。Adamo使用了创新的**电容式释放闩锁**，指尖点到即止即可自动弹开。屏幕设计则是最大的亮点——为了降低机身厚度，所有**接口均位于屏幕底端**；**分岛式金属键盘**也巧妙地隐藏在屏幕之下；**屏幕采用了令人惊艳的"站立"方式打开**，进一步达成了降低机身厚度的目的。在这些顶尖设计的帮助下，Impossible Mission也可以变为Incredible Mission的。

苹果新MacBook Air

⬆2个USB接口依然不多，只能算是基本够用。

⬆多点触控功能当然少不了，新MacBook Air的触摸板支持的手势数量达到了夸张的10种。

⬆机身前端厚度只有3mm，跟一份报纸差不多。

© 苹果电脑
☎ 400-666-8800
e www.apple.com.cn

苹果新MacBook Air产品资料：

	11英寸MacBook Air		13英寸MacBook Air	
价格	7998元	9498元	10498元	12898元
存储容量	64GB	128GB	128GB	256GB
显示屏	11.6英寸（1366×768）		13.3英寸（1440×900）	
处理器	Core 2 Duo SU9400（1.4GHz）		Core 2 Duo SL9400（1.86GHz）	
内存	2GB DDR3 1066		2GB DDR3 1066	
显卡	NVIDIA GeForce 320M		NVIDIA GeForce 320M	
无线网络	802.11a/b/g/n，蓝牙2.1		802.11a/b/g/n，蓝牙2.1	
扩展接口	USB 2.0×2，Mini DisplayPort，耳机接口		USB 2.0×2，Mini DisplayPort，耳机接口，SD卡读卡器	
机身尺寸	299.5mm×192mm×0.3mm～17mm		325mm×227mm×0.3mm～17mm	
主机重量	1.06kg		1.32kg	

"如果将MacBook与iPad相结合，会得到什么？这就是答案。"

很明显，新MacBook Air完美凝聚了苹果在设计高性能笔记本电脑（MacBook）和极致小巧便携设备（iPad）时获取的智慧。从一开始，新MacBook Air的设计就围绕着**极致轻薄、坚固耐用、瞬间启动、长效电池、MultiTouch（多点触控）**……

得益于此，我们看到了这样一款超越前辈，并让人心动不已的全新MacBook Air：机身**最薄3mm、最厚也只有17mm**，11.6英寸版本的**重量只有1.06kg**，而且在**铝蚀刻技术**的帮助下，一整块由铝合金打造而成的机身足以提供坚固的保护。同时，在**全闪存设计**和大容量电池的帮助下，它能够提供最高**7小时的电池使用时间**（13.3英寸版本），以及**30天的休眠时间**。没错，新MacBook Air基本上用不着关机，即使是长时间出差或者旅行，回来之后也能马上唤醒它。

戴尔Alienware M17x

© 戴尔电脑
☎ 800-858-0888
www.dell.com.cn

戴尔Alienware M17x产品资料：

处理器	Intel Core i7 940XM
芯片组	HM55
内存	4GB DDR3-1333
显卡	ATI Mobility Radeon HD 5870
硬盘	2×500GB RAID0 (16MB&7200r/min)
显示器	17.3英寸（1920×1080）
光驱	DVD Super-Multi
操作系统	Windows 7 Home Premium 64bit
参考价格	35999元



键盘和触摸板的AlienFX炫酷光效

"让"外星人"登陆中国，大概是戴尔这辈子做出的最不艰难的决定……"

当你的对手像蝗虫一样铺天盖地而来时，Alienware M17x能够为你提供一举消灭敌人的强大火力。具有英特尔睿频加速技术的**酷睿i7 920XM处理器**，以及高达每秒万亿次浮点运算能力的**ATI Mobility Radeon HD 5870**的化学作用，使得超级玩家能够有幸体验到无与伦比的扩展性、性能和兼容性。如果你嫌这样的Alienware还不够强劲，那你甚至同样在这个庞然大物上**超频CPU**。在需要的时候，**BinaryGFX和隐形模式**则能令Alienware M17x迅速"瘦身"，将功耗降低到65W以内。

Alienware之所以称为Alienware（外星人），光怪陆离的外观无疑是最好的注解。全新的**阳极氧化铝材外壳**已然成为了"外星人"的标准配备，可为您的电脑提供完美保护，并能有效而轻松地管理散热。与此同时，个性化的定制也可以让你获得独一无二的**铝制蚀刻铭牌**，就像士兵身份铭牌一样充满了荣誉。轻轻扫过即可完成操作的**QuickTouch电容式触控板**也给人一种不同以往的操控感觉。我们要提醒你，只有在黑暗中使用，你才能体会**AlienFX光效的**实用性和酷炫效果。

尽管三万多元的售价不那么亲民，但没人能够抵挡想要拥有这样一台个性化到极致的超级移动电脑的冲动。



每台产品都有自己的专属铭牌

高度定制化为玩家彰显个性提供了可能

专为骨灰级发烧友打造的游戏笔记本电脑

它们的产品动辄数万元以上，都装备了目前最顶级的配置，并且大多可以个性化定制，对于那些骨灰级游戏发烧友来说都是游戏圣器。然而也正因为昂贵的价格和微少的产量，在很多时候它们却少为人知。究竟有哪些品牌是专门以生产游戏笔记本著称呢，下面是全球范围内比较著名的游戏笔记本电脑品牌的简单情况。可惜的是，除了极少数品牌可以在国内买到，我们对于大部分的骨灰级游戏笔记本电脑也只有望洋兴叹。

厂商	品牌	成立年份	总部
ASUS	R.O.G	1990	中国
Dell	Alienware	1996	美国
Dell	XPS	1984	美国
Digital Storm	X-series	2002	美国
CyberPower PC	Xtreme	2003	美国
Falcon Northwest	Fragbook DRX	1992	美国
HP	VoodooPC	1991	加拿大
iBUYPOWER	Battalion	不详	美国
Maingear	EX-Series	2002	美国
Sony	VAIO	1946	日本
Toshiba	Qosmio	1939	日本
Velocity Micro	NoteMagix	1992	美国

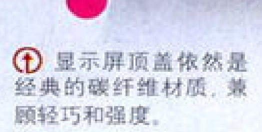
联想ThinkPad W510

© 联想集团
☎ 800-828-2008
ⓔ www.lenovo.cn

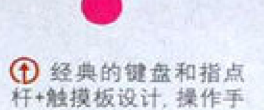
联想ThinkPad W510产品资料：

处理器	Intel Core i7 920XM
芯片组	QM57
内存	4GB DDR3-1333
显卡	NVIDIA Quadro FX 880M
硬盘	500GB（16MB&7200r/min）
显示器	15.6英寸广色域（1920×1080）
光驱	DVD-SuperMulti
主机重量	2.57kg
机身尺寸	357.5mm×255mm×30mm～34mm
操作系统	Windows 7 Professional 64bit
参考价格	42999元

广色域多点触摸显示屏是W510的最大亮点之一。



显示屏顶盖依然是经典的碳纤维材质，兼顾轻巧和强度。



经典的键盘和指点杆+触摸板设计，操作手感一流。

测试成绩：

PCMark Vantage	5531
3DMark Vantage	E10927
MobileMark 2007	
电池时间	130分钟
性能指数	143

"伟大的作品不是靠力量，而是靠坚持来完成的。"

有时候，传统是值得尊重的，尤其对于联想ThinkPad这样经典的设计。比如**碳纤维**，正是因为着色和塑型较为困难造就了ThinkPad一成不变的外形和黑色；但具有优于工程塑料的导热性、屏蔽性能及强度；又比镁铝合金更轻更薄的特性使ThinkPad的设计师毫不犹豫地选择了它。在被ThinkPad引入后迅速成为了高端笔记本电脑的评判标准。类似的技术还有很多，其中的集大成者，当属ThinkPad W510。

比出膛的子弹更快——这是联想对ThinkPad W510的介绍，事实也是如此。除了最为顶级的**酷睿i7 920XM处理器**外，还有传说中的**Quadro FX 880M**和**色彩校准器**——在它们面前，一切都只是浮云而已。最为关键的是，对比它那**色域高达95%的广色域多点触摸显示屏**面前，其他笔记本电脑仅有40%左右的色域表现显得如此呆板失真——我们希望，或者说我们相信从W510开始，笔记本电脑也将开始一场在色彩上的革命。

有它相伴，梦想也不再遥远。

华硕G73

© 华硕电脑
☎ 400-600-6655
www.asus.com.cn

华硕G73产品资料：

处理器	Intel Core i7 720QM
芯片组	HM55
内存	4GB DDR3-1333
显卡	ATI Mobility Radeon HD 5870
硬盘	2×320GB (16MB&7200r/min)
显示器	17.3英寸 (1920×1080)
光驱	DVD Super-Multi
电池容量	75Wh
主机重量	3.975kg
旅行重量	4.93kg
操作系统	Windows 7 Ultimate 64bit
参考价格	25499元



G73的外形设计基于著名的F117隐形战斗机。

符合人体工学的机身5°倾斜设计。

测试成绩：

PCMark Vantage	5876
3DMark Vantage	E13033 / P3250
Mobilemark 2007	132分钟

"它毫无预兆地出现，又悄然无声地离去，只给对手留下了无尽的毁灭与恐惧……"

作为华硕ROG的代表，G73的外表设计就已经让人垂涎三尺——**源自F-117隐形战斗机和兰博基尼超级跑车**的简约尖峰设计恰如其分地体现了它的极限效能和独特个性。

这个"硬汉"有着强健的肌体，它的配置代表着移动领域的最高水准：四核八线程的**酷睿i7 720QM处理器**，目前最顶级的移动GPU之一**Mobility Radeon HD 5870**，生动拟真的**奥特-蓝星扬声器**和**EAX 3D立体游戏音效**技术，以及**双硬盘磁盘阵列支持**等等，任何一项优势都足以令你的对手胆寒——那么，当这些优势都集合在一起呢？

曾经的F117除了隐形，一无是处。如今的G73却几乎找不出来缺点。除了强劲到彪悍的性能，普遍为业界所忽视的人性化设计丝毫没有放松：**符合人体工学的机身5°倾斜设计**令玩家获得更佳游戏体验，**后侧散热设计**更有效减少前端噪音及加强散热效率，让玩家在畅享游戏快感时毫无后顾之忧。

发动起来，用最密集的火力消灭掉眼前的一切吧！

华硕NX90

© 华硕电脑
☎ 400-600-6655
www.asus.com.cn

华硕NX90产品资料：

处理器	Intel Core i7 720QM
芯片组	HM55
内存	4GB DDR3-1333
显卡	NVIDIA GeForce GT 330M
硬盘	2×640GB（16MB&7200r/min）
显示器	18.4英寸LED（1920×1080）
光驱	蓝光COMBO
电池容量	62Wh
主机重量	4.4kg
旅行重量	4.9kg
操作系统	Windows 7 Ultimate 64bit
参考价格	38999元

测试成绩：

PCMark Vantage	5876
3DMark Vantage	E13033 / P3250
Mobilemark 2007	132分钟

两侧的B&O ICEpower外挂音箱相当拉风

左侧的触摸板

镜面铝合金的外壳材质

"所谓娓娓动听、余音绕梁、林籁泉韵，大约就是指的NX90了"

号称具有多个世界第一创新设计的NX90从年初开始就一直吸引着外界的高度关注，更获得了华硕上下的一致自豪与推崇。尽管头顶如此之多的光环已经让人心里有所准备，但揭开面纱时依然让见多识广的一干媒体人士目瞪口呆。

这个18.4英寸的庞然大物第一次全面采用了华美高贵的**镜面铝外壳设计**，包裹其中的除了分辨率高达1920×1080的LED背光屏，也少不了那秀外慧中的**B&O ICEpower音响系统**——号称音效最好的笔记本电脑绝非浪得虚名。NX90的**扬声器功率是以往的四倍**——解决了音量过小的问题。在设计阶段的全面模拟设计，使设计师找出了**最适合扬声器的位置**——这又解决了低音因为震动导致低音不够的问题。

同时，离经叛道的**双触摸板设计**让你能以绝对令人意想不到的方式驾驭NX90的高端配置所带来的澎湃动力。它不但可以方便左撇子用户，而且用**华硕Rotation Desktop**配合双触摸板可以完成许多有趣的快捷操作，尤其是在Rotation Desktop-Music模式中，能让你享受到几分DJ调音的畅快感。对于一直游走在时代前沿的潮人来说，NX90当是秀出自我的最佳载体。

NX90在另外一个方面也是当之无愧的业界第一——近四万元的报价恐怕在当今世上也少有出其右者。



屏幕顶端的摄像头

横截面很像用隶书书写的“一”

NX90的设计草图

右侧的触摸板

双触摸板——很好玩很强大

宏碁Aspire 8943G

© 宏碁电脑
☎ 400-700-1000
www.acer.com.cn

宏碁Aspire 8943G产品资料：

处理器	Core i7 740QM (1.6GHz)
芯片组	HM55
内存	4GB DDR3 1333
硬盘	640GB (SATA-II/5400rpm/8MB)
显卡	ATI Mobility Radeon HD 5850
显示屏	18.4英寸 (1920×1080)
光驱	Blu-ray刻录
主机重量	4.6kg
机身尺寸	440mm×295mm×31mm~43.8mm
操作系统	Windows 7 Home Premium
参考价格	14999元

测试成绩：

PCMark Vantage 5984
3DMark Vantage E17699
《孤岛惊魂2》(高画质) 40fps
《汤姆克兰西：鹰击长空》(高画质) 30fps

顶级娱乐机型，自然少不了Blu-ray光驱。

独立数字小键盘，大尺寸机型必备。

触摸板不仅面积宽大，而且通过位于中央的功能键，在多媒体控制和多点触控功能之间切换。

"这是具备最顶级的配置和最出色娱乐能力的大尺寸机型之一，更难能可贵的是，它还有一颗平常心。"

一般来说，价格在万元以上的笔记本电脑，怎么看都有些脱离群众。不过Aspire 8943G有些例外，即使官方报价达到了14999元，但仍然让人觉得和蔼可亲。原因很简单，谁见过比它更便宜的顶级18.4英寸娱乐笔记本电脑？

从很多方面来看，Aspire 8943G都代表了目前笔记本电脑在多媒体娱乐方面的一流水平。采用无边框设计的18.4英寸显示屏、由4个扬声器和1个低音单元组成的**5.1声道音效系统**（支持杜比家庭影院3代音效技术）、专为多媒体播放进行优化的**双模式触摸板、最高1.2TB容量的双硬盘设计、ATI Mobility Radeon HD 5850独立显卡**……随便哪项配置，都经得起推敲；随便哪个方面，都经得起考验。

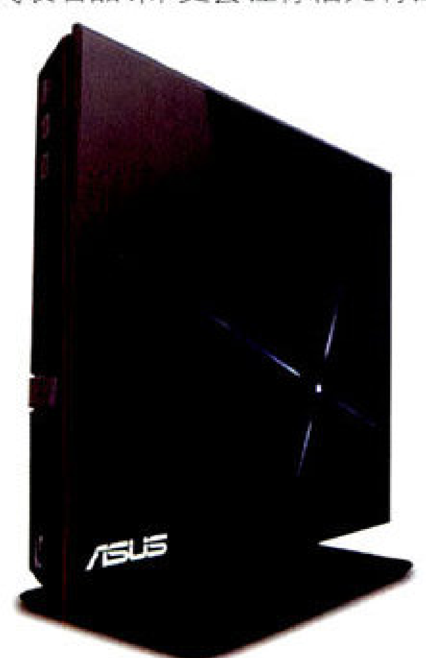
更何况，除了我们已经提到的平易近人的价格，Aspire 8943G还说明：大尺寸笔记本电脑其实也可以往薄靠拢。至少，可以看上去薄。

值得拥有的笔记本电脑周边精品

与笔记本电脑一起向前的，当然是周边配件。

因此在完成了8款顶级笔记本电脑的介绍之后，我们还计划向大家推荐6款在各自领域水准一流的笔记本电脑配件精品。

这些精品不但看得到，也买得到。当然，别嫌贵！爱上顶级笔记本电脑的人，根本就不在乎这点钱！这些精品不但代表着品味，更会让你倍儿有面子。



华硕SBW-06C1S-U外置蓝光刻录光驱

SBW-06C1S-U艺术感十足的外观设计当然很让人一见倾心，不过这个光鲜亮丽的家伙可不是简单的面子货：目前最高规格的6倍速蓝光刻录规格就已经说明了它的实力。同时，能快速地将2D/DVD视频文件转换为3D/HD视频文件的Magic Cinema技术，以及能对光盘进行密码控制的光盘加密技术，让SBW-06C1S-U的功能也非常全面，典型的内外兼修。

产品资料：

写入速度（最高）	BD-R 6X	
	BD-R（LTH）	6X
	BD-RE	2X
	BD-R（双层）	4X
传输接口	USB 2.0	
缓存容量	8MB	
适用盘片	12cm/8cm	
外观尺寸	142mm×157mm×21mm	
重量	380g（430g含支架）	
参考价格	1899元	

拜亚动力T50p耳机

从设计理念来说，拜亚动力T50p像极了一辆采用了涡轮增压技术的高档汽车。作为唯一一款采用了大名鼎鼎的特斯拉（tesla）动圈音圈技术的便携式耳机，在体积没有增大的前提下，T50p的换能转换能力是普通耳机单元的两倍。再加上内置的多层磁振膜、强大的磁体系统和出色的封闭式设计，T50p的音效几乎能够与高端全尺寸头戴式耳机相媲美，2000元以上的价格当然是物有所值。

产品资料：

换能方式	动圈式
频率响应	10Hz-23,000Hz
阻抗	32Ω
标称声压级	107 dB
最大声压级	127 dB
功率容量	100mW
重量	174g（不含导线）
导线	1.2米双侧直导线
接插头	3.5mm镀金立体声插头 附加6.35mm转接插头
参考价格	2200元



Razer Orochi八岐大蛇鼠标

对那些既想拥有无线鼠标的便捷，又不愿放弃有线鼠标的性能的用户来说，Razer Orochi（八岐大蛇）绝对是最佳选择。

由于具备蓝牙和有线两种模式，Orochi将出色的便携性和性能融为一身。一方面Orochi能够通过蓝牙2.0技术与笔记本电脑相连，使用方便而且易于携带；另一方面，Orochi还能在接入专配的线缆之后，摇身一变成为具备4000dpi分辨率的高端游戏鼠标。有线还是无线，你自己说了算。

产品资料：

连接方式	蓝牙2.0或者有线
分辨率	4000dpi
工作方式	激光
电池寿命	1~3个月
供电方式	2节AA电池
尺寸	99mm×67.8mm×35mm
参考价格	499元



贝尔金DASH系列笔记本电脑包

不管你的笔记本电脑尺寸是多大，也不管你习惯哪种携带方式，你都能在贝尔金Dash系列里找到自己的选择。这个定位于休闲商务的笔记本电脑包系列，包括了双肩背包、斜挎包、顶开挎包和竖式挎包四种类型，不但外观简约时尚，而且采用了360度收纳整理系统，并具备防冲击设计和防水材料，在舒适度、扩展性和安全性方面的表现都很出色，完全是时尚商务人士的首选。

产品资料：

适用笔记本电脑尺寸	12英寸—17英寸
参考价格	399元—599元



惠威H2+H6组合音箱

考虑到大家可以在后文看到这对搭档的介绍，我们当然不会再啰嗦一遍，在此只是想强调一点：这就是目前最好的笔记本电脑音效解决方案。

产品资料：

声道系统	2.0+0.1
中高音单元	2英寸
H2输出功率	15W
低音单元	6.5英寸
H6输出功率	60W
H6声道配置	6进6出
频响范围	38Hz—160Hz， 160Hz—20kHz
参考价格	499元(H2)+2680元(H6)



贝尔金酷玩宽带无线路由器

就像它的名字一样，贝尔金酷玩宽带无线路由器不但可以拿来用，而且能够拿来玩。

因为它的功能实在是太丰富了。

在干好自己802.11n无线路由器的本职工作之余，贝尔金酷玩宽带无线路由器还能充当用户的打印助手、私人DJ、音乐记录器、音乐传输器、下载精灵……

一机在手，夫复何求？

产品资料：

无线网络标准	802.11n
无线网络速度	300Mb/s
频道	2.4GHz，5GHz
WAN接口	1000Mb/s×1
LAN接口	1000Mb/s×4
其它接口	USB×2
天线数量	2（内置）
参考价格	1498元



无论我们是时尚达人、商务精英还是数码潮人，对笔记本电脑都有共同的执着:

首先，有自己独到的见解，不是随便什么产品就能打动!

其次，愿意为某些特征而付出更多的预算，

是的，问题的关键是，能否触及我的灵魂……

当然，笔记本电脑必须符合身份和品位，还要够“潮”，

因为我喜欢Show给身边的人看;

所以，对于喜欢体验新事物和新科技的我们，

选择或者更换电脑，

其实并不是什么大不了的事!

笔记本电脑吸引我的一个重要原因，在于它能让我来去自由，随心所欲。

但对于15英寸的机型来说，往往这种感觉就烟消云散了。

咱们中国人和高大的欧美人不同，15英寸机型通常3公斤左右的重量会让我觉得有些沉，

但在内心里，其实我又十分渴望15英寸大屏幕机型带来的愉悦视觉体验和强劲性能。

究竟有没有一种能够兼顾轻薄与尺寸的15英寸笔记本电脑?

比如拥有Core i5的CPU、4GB的内存、独立显卡、WLED的15.6英寸屏幕……

并且强悍的性能之下是最薄仅18mm的纤薄时尚机身;

最好还拥有可达4小时以上的续航时间和1小时快充80%的超能力……

性能与轻薄的完美结合，大约就是我心中的它吧?

最近登场的圣诞礼物——Dell Studio 15z，

正是揭开迷惑的答案。

无需辛苦地货比三家或讨价还价，做一个艰难的决定。

通过戴尔国际大厂独有的直销体系，

我们的选择将不再受地域或当地供货的限制，

还能获得免费的专家咨询，

随心所欲地比较和选择数十种配置及服务组合。

不再经过经销商，不会再有推诿、拖延，

值得信赖!

戴尔直销网站: www.dell.com.cn　　电话: 800-858-0567（座机）/400-889-7176（手机）

· 博主



磐石之心
IT资深评论人士

消费者的偏见扼杀国产手机创新

(2010-11-2 10:50:32) 标签：国产手机 IT

前不久，和一位国产手机经理人朋友聊天，谈到国产手机目前面临的问题以及解决问题的方法，他感概消费者对国产品牌的偏见是当前国产手机面临的最大问题。用他的话讲："你做的好与不好，在他们(消费者)眼里都是不好。"

偏见的根源可以理解

2004年之前，手机行业正处于高速增长期，市场可谓是供不应求。于是众多国内企业纷纷上量，而忽视了对品质的控制，导致手机卖的越多，伤害的消费者越多。国产手机的品牌也因此被消费者认为不可靠，再加上外资品牌实施本土化策略，完善了渠道并降低了价格，更让国产手机雪上加霜。紧接着，联发科带来了Turn-key模式，诸多国产手机如同吸了毒品一样不能自拔，完全抛弃了技术和研发，和山寨机一样购买方案，品牌手机成了组装厂。结果是很多国产手机和山寨机无差异化，品质又赶不上外资，所以份额持续下滑，消费者对国产品牌印象也越来越差。

偏见让企业很受伤

消费者对国产手机的偏见也深刻地影响了走自主研发路线的国内手机企业。当部分国产手机企业把手机价格定的极低的时候，消费者会骂："都和山寨一个级别了，看着还不如山寨好看。"若走高端路线，消费者又会骂："国产牌子，凭啥卖这么贵！"这种偏见并不是对于产品本身的，而是对于整个国产手机品牌的，这就导致了优秀的国产手机企业也跟着遭殃，对此联想移动CEO吕岩也曾无奈地表示："现在国产手机品牌的现状就是这样，大环境如此没办法。"

偏见的解决之道

如何解决这个难题？我想应该企业与消费者双方共同努力。比如当前的Android手机市场，很多人认为只有外资的才靠谱。其实，Android要想做到成熟商用的确有技术难度，目前国产手机中也就华为，联想，酷派，中兴推出了商用的Android手机，如酷派N930，联想乐Phone，中兴V880等。为此这些厂商应该加大对其研发实力的宣传，争取获得消费者的认同。而作为消费者应该本着公正的态度去评判一个企业，别将那些一直致力于研发并取得一定成绩的企业与部分不上进的国产品牌一视同仁。

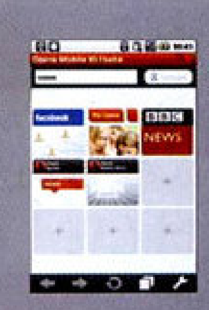
就像大型纪录片《公司的力量》中所讲到的："一个国家的综合实力取决于这个国家企业的实力"，如果我们不给那些正在努力发展技术和创新的国产企业机会，不正视他们作出的努力，我们的企业都成了代工厂，国家的综合实力如何提升？

本文仅代表作者个人观点，与本刊立场无关。如果你持不同意见，抑或对3G网络、产品和业内发生的事件有自己的独到见解，那么不妨将你的观点整理成文发给我们，一经采用即付稿酬。我们的邮箱是mc3ggo@gmail.com。

安卓网(HiAPK.com)
酷软情报站

Opera Mobile

这款网页浏览器采用了新的Opera Turbo数据压缩技术，在网页数据发送到手机之前，它们能被压缩80%，从而大大降低手机的数据流量。



de Blob

该游戏在Wii平台上获得了满分评价，玩家需要充分利用de Blob超强的能力吸收大量的颜料，并用这些颜色来拯救Chroma City城。



FingerDancing

这是一款界面非常漂亮的音乐游戏，游戏中每个关卡都采用劲爆的歌曲来做游戏音乐，让玩家在活动手指的同时也是能顺带欣赏各种乐曲。





云端猎奇

三星B7732非智能型高端手机

TEXT/Einimi Photo/CC

7.3 /10
MC移动指数
外观 9 性能 6
操作 8 价格 6

"大器"B7732是三星专为高端人士打造的一款GSM/WCDMA双网双待机型，它的售价达到了六千余元，却并没有采用时下流行的任一款智能操作系统，这在高端手机市场当中是非常少见的。三星在2006年推出的W579也是类似的机型，而这种设计思路得以在B7732上延续，足以说明这类机型受到了市场一定程度的认可。这里所谓的"市场"自然是一些预算充足的成熟商务人士，也只有这样的人群，才会放弃娱乐性非常高、价格相对便宜一些的智能手机而选择B7732。现在，我们就来看看这款售价高在云端、身影出没"上流"的高端非智能型手机到底什么样！

就讲究一个大气！

观察和体验B7732，必须得从外观出发，因为这才是它的精粹之所在——要获得成熟高端人士的青睐，足够吸引人的外观是必须的，这关系到最重要的"面子"问题。我们先来看看B7732的触感，在合盖状态下，前面板冰凉，后盖光滑，因为前面板采用了金属拉丝材质，这带来了金属特有的冰凉触感，后盖则采用了塑料镜面处理，漆面触摸起来非常光滑。握持感，成年男子的手握持着B7732感觉非常的有分量，宽度、长度、厚度无一不是翻盖手机之最，20mm左右的厚度与55mm左右的宽度让B7732充满了整个掌心。将它打开之后，合盖103mm的长度带来的就是203mm左右的投影长度，将听筒一端贴合在耳朵部分，嘴巴几乎位于下半部分的功能键区位置，一半机身都突出于头部，看


外观大气，质感不错


性价比低

起来既非常有气势，也略有些夸张。仅就触感与握持感来看，B7732都深合“大”这个元素，机身的尺寸也更为适合体型魁梧的成年男子。

仅从B7732翻盖部分来看，给予人的观感就是方正，不管是整体外形还是面板上的外屏边框等设计，都是直来直去，看起来确实有几分大气，很适合具有成熟魅力的商务人士。当视线来到背部之后，我们多少有些意外，作为一款售价接近6000元的非智能高端机型，用料与设计感应该是首要的。所以我们“意料之中”它应该采用全金属的机身，但是后盖却是塑料材质，虽然不排除是为了避免金属屏蔽信号的问题，失望的情绪依然有些难免。不过好在后盖部分的漆面处理得不错，镜面效果与仿金属拉丝底漆搭配从视觉质感上已经有些接近真正的金属了。

功能必须简单不简陋

作为一款非智能型高端手机，B7732确实很有“商务”的气质，这不仅仅是在于它大气的外观设计，还在于它的“效率”——功能简单实用。这些体验涵盖了从硬件到软件，从硬件上来说，如前文所述，它拥有鲜见的宽大的数字键盘，而未能提及的是，键盘在按键宽大的背后，还有着较大的键程，也同样的是手机里面非常少见的，直接带来了优良的手感。

软件上，首先我们需要体验的就是双网双卡双待功能了，将支持GSM的中国移动SIM卡和支持WCDMA的中国联通USIM卡置入B7732，开机之后它会提示为两个SIM注册，并以1、2来区分，同时还可以为两个SIM卡添加“办公室”之类的标签。注册完毕之后，会自动返回主界面，画面中间两个小部件分别提示两个SIM卡的编号和所属运营商。两个号码是同时在线的，我们尝试任意拨打其中一个号码，都能够立即接通，与平时拨打无异。所以接听时无需人工干预的，但是主叫则需要选择其中一个号码拨出，这依然比较方便。B7732在功能键区设计了一颗独立的切换键，按动这颗按键，就可以在两个号码之间循环切换，辨认起来也非常简单，在主界面顶部信号显示位置会同时显示两个号码的信号强度以及编号，当前号码在这个区域会以高亮显示。需要指出的是，切换过程是非常快速的，按下独立切换键，等待时间不会超过1秒，切换就已经完成了。切换之后，我们尝试立即主叫，接通非常迅速，与普通主叫无异。

抛开简单的系统，我们更感兴趣的是翻盖设计与触摸屏的结合，这种组合是非常少见的。实际使用当中，大多数的操作都可以通过键盘来实现，因为当展开手机并握持之后，手指正好就放在键盘上。这个时候要单手操作触摸屏，显然更为不便，因为整个手机的重心在下翻盖机身部分，而非上翻盖的屏幕部分，单手握持屏幕部分并操作，很容易造成手机的滑落。所以，要使用触摸屏，大多数时候我们都必须双手操作，一手握持下翻盖机身部分，一手用以触摸操作。两只手配合之后，触摸操作的好处顿时显现，快速的键盘操作辅以直接准确的触摸操作，大大提升了使用效率，不管是屏幕横轴滚动还是辅助文字输入，两者的结合都有着较大的效率提升，从这一点上来说，翻盖手机与触摸屏结合，无疑是实用有效的。

三星B7732产品资料

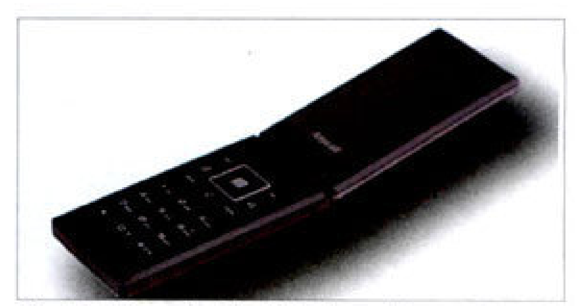
操作系统	NUCLEUS(嵌入式系统)
网络制式	GSM/WCDMA
屏幕	3.0英寸，240×400，26万色TFT触摸屏(内屏)；2.2英寸，240×320，26万色TFT(外屏)
摄像头	500万像素
无线连接	Wi-Fi/蓝牙2.0
电池容量	1200mAh
尺寸	103.1mm×54.4mm×19.9mm
重量	180g

参考价格 6460元



宽大的转轴部分看起来非常的厚实，很有范儿。


宽大的数字键盘带来了非常好的输入体验，同时较长的键程也很有手感。


展开的机身看起来很长，贴在耳朵部位会有一段突出于头部。


当将肩部暗藏的手写笔抽出来时，这款翻盖手机给人一种特别的感觉。



金属拉丝的处理很细腻，看起来很好看。

MC点评 成熟的高端商务用户没有时间玩，没有时间研究，对手机功能方面的要求自然是注重效率与实用。针对这个特点，B7732有所准备：大尺寸的机身、纵横的直线条、超大的键盘、展开后颀长的机身……这些都是一款视觉系产品所必需的外在元素。另外，它还具有翻盖与触摸屏的设计，这对提升操作效率是较为有效的，由此带来的操作方式也非常的新鲜；同时，快捷稳定的双网双待设计没有任何的使用障碍，很适合商务人士。



小改款是否有大不同？天翼版乐Phone变化解析

TEXT/Einimi Photo/CC



乐Phone无疑是国产手机的头号明星，强大的硬件性能，扎实的机身做工，扩展性极强的Android系统，漂亮的四叶草UI……在WCDMA版本推出没有多久，乐Phone这款关注度极高的国产智能手机就引来了"小改款"机型——天翼版乐Phone。之所以是小改款，那是因为它们在外观上几乎就是孪生兄弟，而"改"则并非仅仅是落脚在支持网络制式的不同，还有一些硬件和软件上的改动。现在，我们就来一一分析这些改动之处，并看看天翼版乐Phone与WCDMA机型在体验上有何不同。

有好气"摄"，才有人爱

乐Phone首版的摄像头参数并不高，仅仅300万像素，且不支持自动对焦。对于一款屏幕、处理器等硬件都达到旗舰级的智能手机来说，显得多少有些不协调。联想也意识到了这个问题，随之而来的天翼版在摄像头上得到了升级，像素升级至500万，最重要的是加入了自动对焦功能。天翼版乐Phone依旧是没有独立拍照键的，拍照界面的启动需要进入主界面进行，另外自拍镜与闪光灯依旧欠奉。

找到主菜单当中的拍照与摄像程度，点击启动，约等待1秒左右，即进入拍照界面。拍照界面的功能较为简单，可调节的参数也不多，除了两个场景模式之外，就只有对比度和饱和度可调，接着就是常规的分辨率、白平衡。拍照时，天翼版乐Phone取景非常舒适，整个界面全屏显示，除了中间的对焦框和右侧的虚拟快门键之外，并没有多余的显示元素，可以很好地把握构图。只有当手指点击空白区域时，各个虚拟按钮才会出现在屏幕上。从样张上来看，天翼版乐Phone的表现有了很大的进步，色调上属于偏冷系，自然真实，并没有过分的渲染，只是画面锐度略有不足。如果不喜欢天翼版乐Phone偏冷的画面风格，Android平台当中有一些软件能够提供效果繁多的渲染，比如Camera 360，除了增强色彩的一些效果之外，还有提高宽容度的HDR等，不仅有趣，还颇为实用。但使用时需要在设置当中适当调节拍摄尺寸、图像质量等参数，以达到最理想的效果。

爱清淡，不爱"油腻"

乐 Phone的上个版本采用了AMOLED，具有色彩鲜艳饱满，在强光下

摄像头升级提升娱乐性，性能强大，质感不错



系统版本较低



↑ 后盖表面覆盖了一层镜面漆，有效绝缘，防止信号问题再现。



↑ 质感与做工都不错的皮套，是保护乐Phone的良品。

不易看清的特点。或许是因为三星供货问题（坊间传闻三星生产的AMOLED产量有限，只能优先供应自有品牌），乐Phone天翼版改用了传统的TFT。如果说前作的AMOLED是一道味道浓郁的水煮鱼，那么天翼版乐Phone的TFT则像是清淡一些的青椒肉丝。喜欢浓郁色彩的人肯定免不了有一些失望，而喜欢清新色调的人，则会有几分高兴。AMOLED还有一个特点是较为省电，换作TFT的天翼版乐Phone在待机方面有没有较大的变化？答案是否定的，在高主频处理器、大尺寸屏幕下，不管是AMOLED还是TFT，3G网络下，乐Phone都必须遵循“一天一充”的大屏智能手机“潜规则”。

AMOLED在强光下不易看清，更换为TFT的天翼版乐Phone又如何呢？我们在秋日暖阳的照射下进行了实验，将亮度提升至最高，屏幕上的文字清晰可见，相对而言，图片要略差一点，细节的表现可能并不容易轻松地辨识。但不管如何，与AMOLED相比还是好了不少。当然，前提是你必须将镜面屏幕上满布的指印清洁干净，否则强光下这些指印会清晰无比地反射出来，遮挡住屏幕显示内容。

四叶草依旧，天翼定制登场

天翼版乐Phone仍然采用了经典好看的四叶草UI设计，所有的预装软件图标都优化设计为圆形，这种统一的设计让乐Phone的界面看起来别有一番韵味。

天翼版乐Phone预装了中国电信的软件商店天翼空间，主要是提供一些免费软件，收费软件目前仅有十几款。天翼空间划分了游戏、娱乐、阅读、工具、主题几个类别，并不算细致；每个类别下约有几十款软件，由此可见软件总数并不多。不过目前Android平台下的软件商店，Android Market之外，我们也有不少的选择，譬如掌上应用汇、机锋市场等，这些第三方软件商店的应用都非常的丰富，又有一些本土化的特点，非常适合成为天翼空间之外的Android Market代替品。

天翼版乐Phone还预装了几款中国电信的软件，其中爱音乐、爱游戏专司娱乐；天翼视讯较为偏向资讯；号码百事通、互联星空等更注重与运营商的整合功能。爱音乐是一款获取音乐、播放音乐、管理音乐的平台化软件；通过3G网络，爱音乐能够搜索下载时下流行的歌曲，也可以选择在

▶ 天翼版乐Phone产品资料

操作系统	Android 1.6
网络制式	CDMA2000 1X EV-DO
屏幕	3.7英寸，480×800，26万色TFT电容屏
摄像头	500万像素AF
无线连接	Wi-Fi/蓝牙2.0
电池容量	1500mAh
尺寸	120mm×61mm×12mm
重量	135g

参考价格 2899元

线播放。我们尝试播放一首5分钟左右的歌曲，缓冲时间约半分钟，等待过程并不算长。号码百事通则是一个生活辅助类软件平台，可以通过这个软件预订机票酒店和就餐。其中机票预订还是十分方便的，选择出发地目的地与时间，然后在航班列表当中选择合适的航班，输入身份信息，就可以根据引导进行网上支付或电话支付了。



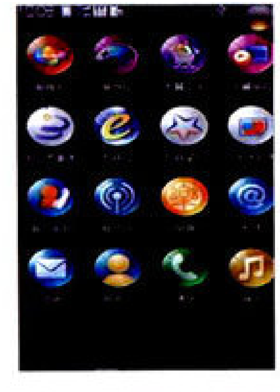




← 借助第三方软件所达到的峰值下载速度超过140KB/s，以及良好的信号覆盖范围和信号强度，在重庆，天翼3G是体验最好的3G网络。



← 主界面依然是好看且实用的四叶草UI



← 主菜单上能够看到一些中国电信定制程序，包括号码百事通和天翼空间。



← 摄像头得到了增强，但拍摄界面的功能相对较为简单。

MC点评 天翼版乐Phone的变化主要集中在硬件方面，譬如改进的摄像头，更换的屏幕，以及针对信号衰减问题的优化。其中更换屏幕似乎是无奈之举，因为要通过这仅有的一款产品攻城略地，联想的产量必须跟上，受制于人并不明智，况且更换为TFT远未达到壮士断臂的悲壮。后盖优化解决信号衰减问题，这自然是一个非常好的措施，虽然乐Phone首版的信号衰减问题并没有威胁到正常使用，但防患于未然始终是好的。最后，要来说说摄像头，借由新浪推动，微博在国内大范围兴起，人与人之间互动分享的平台更为便捷，这个时候，随走随拍随分享逐渐成为新锐人群的生活方式，对随拍设备——智能手机的摄像头自然有了更高的要求。在这个趋势下，天翼版乐Phone适时升级，显得尤为重要。

中国电信的CDMA2000 1X EV-DO阵营，机型少，价格高，更缺少明星机型，乐Phone的到来，无疑是众多寄身中国电信的新锐人群翘首企盼的。这一步棋，联想走得很好，接下来，如果能够推出一系列优惠力度较大的合约计划，成功抢占一部分移动、联通的用户也未可知。MC



手机辐射谁来把关？
国家无线电监测中心检测中心探秘

文/图 本刊记者 伍 健

根据最新统计，在我国平均每两个人中至少有一个人拥有手机。很多人几乎24小时手机不离身，都说手机辐射危害健康，那么谁来为我们的健康把关？为了揭开迷雾，本刊记者几经周折联系上了国家级质检中心——国家无线电监测中心检测中心，不仅被获准参观手机辐射检测实验室，还采访到了从事手机辐射测试的工程师，以解答广大消费者心中的疑问。

考虑到不少读者对国家无线电监测中心检测中心不太熟悉，因此在探访之前我们先简要介绍一下其大致状况。国家无线电监测中心检测中心(英文简称为SRTC)是我国无线电行业唯一的实验室认可(CNAS)、计量认证(CMA)、资质认定(CAL)"三合一"国家级质检机构，也是我国各类无线电发射设备型号核准检测的权威测试机构。该中心拥有国际一流的测试设备、测试环境、经验丰富的技术人员和完善的技术能力。其中，技术人员近百名，有21个电磁屏蔽室，1个10米法半电波暗室，1个5米法全电波暗室，各类测试仪表及系统500余台(套)。SRTC的总部位于北京，占地6800平方米，下设5个检测实验室以及1个研发科室，而记者此行将拜访的正是负责电磁暴露测试工作的部门。


SRTC所获得的部分国外和国内认证资格

何谓SAR？

SAR的英文全称为Specific Absorption Rate，中文一般称为比吸收率或电磁波吸收比值。它是手机或无线产品之电磁波能量吸收比值，其定义为：在外电磁场的作用下，人体内将产生感应电磁场。由于人体各种器官均为有耗介质，因此体内电磁场将会产生电流，导致吸收和耗散电磁能量。生物剂量学中常用SAR来表征这一物理过程，单位为W/kg。

影响，但各国政府为保护公众健康，对手机的SAR值设定了安全限值(我国的国家标准GB 21288-2007规定“任意10g生物组织、任意连续6min平均SAR值不得超过2.0W/kg”)。因此，任何手机要想在我国上市销售，或者国产手机要出口到别的国家，必须出示拥有SAR检测资质的权威机构检测报告，SRTC便是我国为数不多的这类机构。其中，SRTC拥有两套先进的SAR值自动测试和校准系统，能够进行2G、3G多种制式和频段的手机及网卡等设备的SAR测试，如GSM、CDMA2000、WCDMA、TD-SCDMA等。

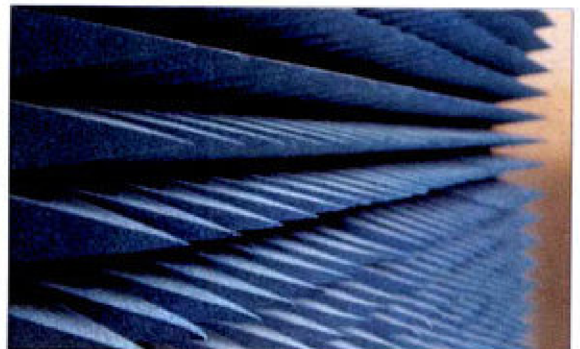
深入SAR检测室

人们通常所说的“手机辐射”，是指手机在使用时会向发射基站传送电磁波，而这些电磁波或多或少地会被人体吸收，有可能对人体的健康带来影响。目前通用的评估人体在电磁场中所受影响的判定方式主要是SAR。对于便携设备其辐射结构的任何部分直接接触用户的身体，或者与用户和旁观者身体的距离小于20cm(如手机)，此类设备的射频暴露评估必须采用比吸收率（SAR）的测量方法。SAR值越低，电磁波被人体吸收的量越少，反之越多。尽管目前还没有确切证据证明使用手机会对人体健康造成不良

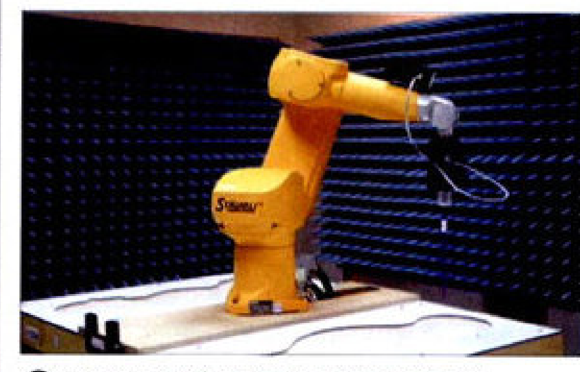
记者了解到，手机的SAR检测需要在专门的实验环境内进行，下面以SRTC的SAR检测实验室为例来介绍。为了保证测试结果的准确性，这间面积约40平方米的屋子还被进行了多处改造。首先，为了隔绝来自外界的电磁波干扰，不仅房间的每面墙内嵌了金属钢板，就连平时进出的门也采用了金属材质。其次，房间内的很多蓝色锥状凸起物则是用于吸波的材料，目的是为了防止室内发射的电磁波在墙上产生反射影响到测试的结果。位于正中的DASY-4测试系统占据了房间大部分的面积，该系统由电场探头、光纤、控制装置(机械臂)以及综合测试仪（主要作用是模拟基站的功能）组成，在其下方的是用来模拟人体头


电脑终端

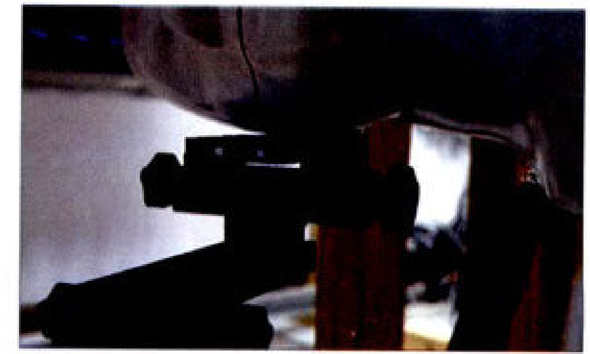

金属屏蔽门

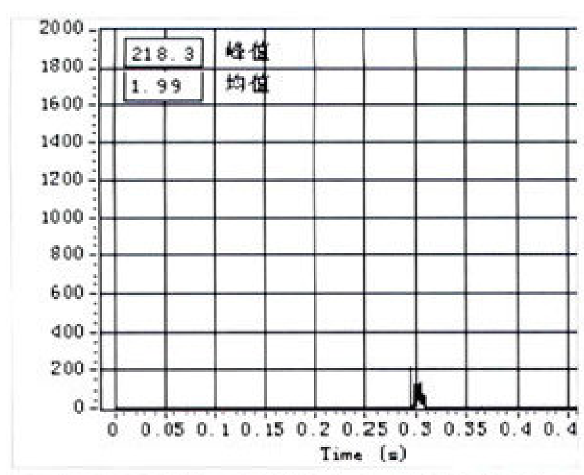

吸波材料


基站模拟器

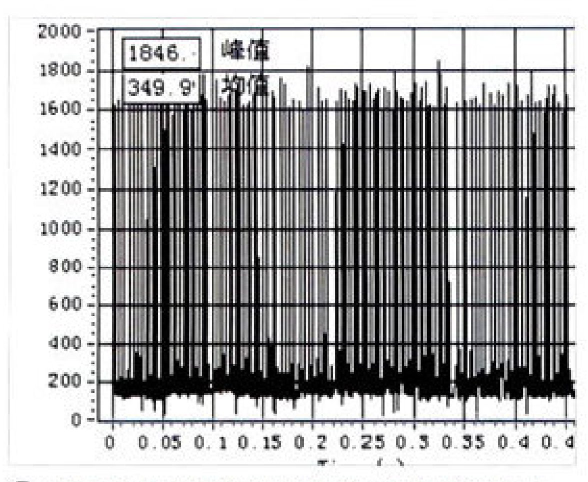


DASY-4测试系统的机械臂及传感器

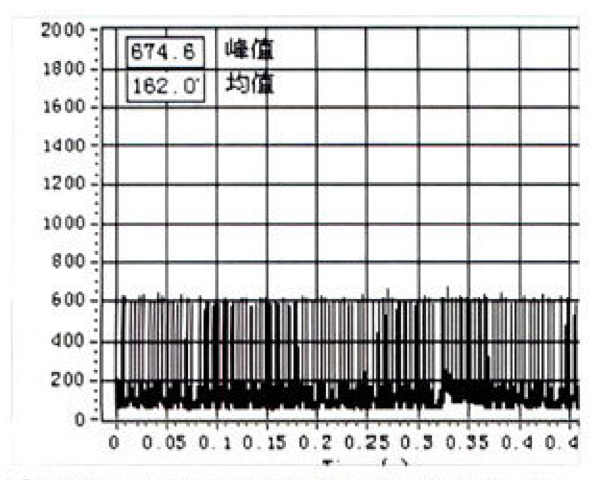

用于固定手机的夹具



↑ 这是手机待机时的波形，几乎看不到手机发射。



↑ 这是手机拨号瞬间的波形，通常都以最大功率发射，此时会达到其最大的SAR值。



↑ 这是手机进入正常通话状态下的波形，此时信号良好，发射功率自动下调，SAR值也随之下降。

部和躯干组织的身体模型，外壳材质采用厚度为1.5mm的玻璃纤维，可以承受重量超过68kg的液体。此外，在房间的另一侧是评测工程师的工作区域，其电脑与DASY-4测试系统相连，以处理收集到的数据并给出测试结果。

手机辐射是如何检测的

之前我们曾介绍过手机SAR值的测试过程，在这里简单回顾一下并作一些补充。以头部测试为例，为了模拟人体组织的辐射吸收特性，评测工程师将向身体模型内部注入专门兑制的液体，这种液体由蔗糖、盐、去离子水、纤维素、防腐剂、乙醇、乙二醇、丙二醇等成分按一定比例混合而成。然后通过夹具将待测手机紧贴人头部模型(手机听筒挨着紧贴模型上耳朵标记处耳朵，手机物理中心线对准模型脸部的标记线。麦克风与下颚部位距离约为15mm)并加以固定，此举是为了模拟人们使用手机通话的习惯方式。通过无线电通信测试仪通过综合测试仪综测仪(相当于手机基站)向待测手机发送测试信号，让手机接通来电。测试人员远程控制电场探头，在人头部模型的纵截面和横截面上以一定的距离步长移动。每移动一次位置，读取一次电场强度，再根据公式推算出SAR值。测量结果取单

位质量的SAR平均值。

尽管测试设备的自动化程序相当高，但SAR值测试依然费时，据SRTC的工程师介绍一部手机的测试过程最长要耗时三天。这是因为如今的手机往往支持多个频段和多种网络制式，并提供了蓝牙、Wi-Fi等无线功能，所以需要考察手机在不同频段、网络制式以及无线功能开启和关闭状态下的SAR值。不仅如此，当测试条件改变后当测试频段改变后，还需要重新注入对应的人体组织模拟液体，这也使得测试时间被拖长。值得一提的是，在整个测试过程中综测仪控制手机无线电通信测试仪发送的测试信号会让手机保持在最大功率发射，以便获得最大的SAR值。

坊间流言辨真伪

在完成对SRTC的SAR检测实验室参观之后，记者对SRTC的工程师进行了简短的采访。

MC：手机作为人们每天接触最多的通讯工具，其辐射对人体健康是否有影响，如何检测？

SRTC：手机对人体健康的伤害还没有一个定论，但是建议手机的辐射值只要在标准规定的限值之内，应该影响不大。现在最科学和权威的方法就是对手机进行SAR的测试(也就是手机对人体辐射的测试)，在测试时我们会使用人体模型，模拟组织液，并将手机调到最大的发射功率放在人体的不同位置，使用电场探头测到人体中最大的辐射值。根据国家标准规定的限值来判断手机的辐射值是否合格。手机用户也可以依据SAR值的大小来挑选手机，降低对自己的辐射影响。

MC：手机辐射的大小与哪些因素有关？

SRTC：手机的辐射大小主要取决于其天线、外观设计等因素。在实际使用中，手机辐射的大小还与手机同基站之间的距离、使用者周围的地理环境、基站的设置情况等因素有关。

MC：网上兜售的“手机辐射检测仪”价格从几十元到上百元不等，据称只要将手机靠近该仪器，就能马上测出手机辐射值，这种方法可行吗？

SRTC：为了保证手机辐射测试的精度，国家标准中规定了详细的测试步骤和方法，并对测试相关的设备进行了详细的定义。所谓的“手机辐射检测仪”是无法满足标准要求的。

MC：除了手机外，在日常生活中还有哪些无线电设备可能对人体健康造成影响？

SRTC：理论上只要是无线设备和电子产品，都会电磁波辐射。国家对信号的辐射限值都相应的规定，符合标准的产品都可以放心使用。

MC：市面上有不少自称可以防电磁辐射的产品，如防辐射的孕妇服、手机袋甚至仙人球等，真的有效吗？

SRTC：我们没有测试过这些物品，因此不清楚其防辐射效果。不过，我们推荐广大读者使用经过SAR测试且符合限值的设备，这样可以从源头上减少对人体的辐射。

↑ 所谓的“手机防辐射贴片”其实就是薄薄的一片金属，不仅没有经过第三方权威机构认证便自称能够“降辐射99.99SE%”，就连最基本的生产信息都没有，纯属伪劣产品。

MC：能否给我们的读者一些简单可行的方法或建议，以降低手机辐射在日常生活中对自身的影响？

SRTC：可使用有线耳机、蓝牙耳机来减少通话时的辐射；手机尽量放在离身体远一些的地方；减少通话时间；在信号很弱的情况下尽量不打电话；当手机上的电话刚刚拨出而未接通时，其辐射强度会明显增大，此时应让手机远离头部，间隔几秒钟后再进行通话；另外，当手机信号变弱时，许多人都会尽量地将手机贴近耳朵以听清对方的声音。但手机的工作原理是，当其信号较弱时，它会自动提高电磁波的发射功率，导致其辐射的强度增大，所以此时把手机贴近耳朵，会使头部受到的辐射强度成倍增加。

后记

在提笔写今年8月上刊《160款热门手机辐射强度大曝光》一文之前，记者专门到网上搜索了与手机辐射相关的报道，得到的结果却大失所望。大家都知道手机是有辐射的，但辐射有多强、如何测量、是否对人体健康造成影响却并很少有人能说清楚。通过这次对SRTC的采访参观，记者深刻感受到手机辐射检测是科学、严谨且有规范可循的，而不是买个所谓的“手机辐射检测仪”或防辐射产品就能随便糊弄的。但愿本文能让大家正确认识手机辐射，而我们今后还将对此进行持续报道，敬请期待！

MCPLive Professional 看完本期文章之后，大家对手机辐射还有哪些疑问或看法，不妨登录MCPLive.cn告诉我们。

最具震撼力的"本本"影院
惠威H2+H6组合音箱深度体验

我想要这样一套音箱，它既有微型音箱的小巧便携，又有书架箱的音乐表现力，还要有2.1音箱的强大低频和震撼表现。或许这个要求太过分了，但现在惠威却说：我可以满足你。

文/Rany 图/刘畅

多媒体音箱发展至今，因市场需求的转变已经出现了多种形态。从目前来看，用户对音箱的要求是越来越多，总希望一套音箱就能满足所有的应用需求，一些有前瞻性的音箱企业便开始设计这种能满足用户多方面需求的产品。

惠威H.System就是在这种需求下应运而生的音箱产品，它的设计初衷是为了实现高品质回放音乐和影院音效，通过有源书架箱和有源低音炮两类产品进行搭配组合，以满足2.0声道、2.1声道以及5.1声道的输出。通过《微型计算机》，我们已经了解了H2、H4、H5等多款H.System产品，不过它们都是2.0声道的书架箱，并没有体现出H.System能组合搭配的精髓。而今天MC评测工程师将H2书架箱与最新发布的H6低音炮搭配形成2.1声道系统，兼具书架箱和低音炮两者的优势，它是否能让我们获得意料之中的惊喜呢？

秉承H.System的外观风格

每款H.System的音箱在外观设计上都是一致的，这是为了保证在组合之后也能达到风格统一。H2和H6均采用黑檀木皮+钢琴漆工艺打造，前面板为皮纹质感的软性材质，用料奢华，外观富有光泽度，同时其细节处理完善，做工细致，属于同类产品中的精品。


黑檀木皮+钢琴漆工艺的表面使音箱富有光泽


经过弧形过渡的箱体显得颇为圆润


内凹设计的金属网罩是纯正H.System血统的体现，它还为保护单元做出了最大努力。


展翅的天鹅Logo永远都是惠威迷心中的最爱

H2与H6，声学结构上的互补

H2是一款配合笔记本电脑使用的微型音箱，采用了一枚2英寸全频单元，频响范围为124Hz~20kHz，8Ω阻抗，最大承载功率为15W。本刊于2009年8月上刊对H2进行了详细测试报道，我们对这款音箱的音质评价是音色自然，声场开阔，声音富有质感，特别是中频人声表现出色。而低频表现较弱一直是微型音箱的缺陷，H2的低频虽然优于同类产品，但其腔体和声学结构就决定了它的低频量感和下潜深度无法和大音箱媲美。当时MC评测工程师就认为，如果能为H2配备一款优质的低音炮才算完美。如今，惠威推出H6，来得正合适。

H6是一只有源低音炮，采用6.5英寸低音单元，输出功率达到60W。功能上，它拥有6进6出的声道配置，可连接5只卫星箱，实现5.1声道输出。我们将H2与H6组合形成2.1声道系统，H2变为该系统的卫星箱，直接连接到H6背面的前置输出端口。运行时，将音源直接输出到H6上，通过其内置的频率管理器对音频信号进行处理，此时H2与H6各司其责，前者负责160Hz~20kHz的中高频回放，后者负责回放38Hz~160Hz的低频部分。

需要注意的是低音炮上的直通和160Hz切换开关，当处于直通模式时，低音炮本身不发声，只当作输入输出终端使用，因此在连接H2之后，想要低音炮工作，就务必将其拨至160Hz挡位。同时，低音炮的相位切换拨键也不可忽略，当聆听者位于正前方且采用近场聆听时，我们建议开关拨到“0°”，此时低音由正面发出，穿透力更强。而将开关拨至“180°”后，低音变为无指向性，在远场聆听时，可以获得更均衡的低频。

H6给力H2，影音娱乐更出色

从理论来说，惠威H2+H6的组合能兼顾音乐和电影音效，获得更完美的声音。故此，我们也分别通过试音碟和电影碟对其进行测试。从实际听感来说，加入H6的这套2.1系统让原本缺失低频能力的H2获得了强大的动力，频段衔接自然，音乐表现也更上一层楼。有了H6的低频烘托，这套系统的中频表现更加丰满，人声的质感、细节都有明显提升，拿我们最熟悉的《渡口》来说，不仅前奏部分的鼓声更给力，对蔡琴的声音描述上也更显醇厚。在《加州旅馆》中，各种乐器的表现，对大动态下的控制，此起彼伏的欢呼声，都能表达清楚。但受制于H2的2英寸单元，在演绎音乐的高频部分时，声音的细节和细腻度还有


H2的2英寸全频单元在系统中负责回放中高频


6.5英寸低频单元能满足小空间环境对低频的需求


H6拥有6进6出的声道配置，能实现5.1声道的输出。



提升空间，如果将卫星箱换作更好的H4，相信这点不足会大大改善。

加强电影音效表现，是为H2搭配H6的主要目的之一，在《闪电狗》中，波特在开场片段的超能力展现，所营造出的紧张刺激的场面，被惠威H2+H6渲染得极其浓烈。波特在高速奔跑中带来的刺激感，敌方导弹击中目标的冲击力，以及瞬间的爆破力，都能真实呈现。虽然2.1声道系统在声音定位上无法媲美5.1声道系统，但我们依旧可以清楚辨别导弹飞行轨迹，而其声音质感也得以深刻描绘。《阿凡达》除了3D效果令人记忆犹新之外，其音效表现也同样出色。在回放人类攻击家园树的场景时，惠威H2+H6能将音效渲染的极其悲痛和惨烈，人类发射的导弹不断攻击家园树所带来的撞击声，纳威人的惨叫声，家园树燃烧时木材的噼啪爆响，都能撼动听者的心灵。虽然我们认为这套系统还无法完美驾驭如此大规模的场景，但在场景渲染以及低频描述上，它已经完胜采用同尺寸单元的2.1声道音箱。

同类无出其右

对于惠威来说，H.System将成为他们有别于其它音箱厂商的独门武器，同类产品中我们很难找到它的直接竞争对手。H.System为用户提供了更富乐趣的音质体验，在购买了单套2.0音箱之后，仅再次购买一只H.System的低音炮就能组合成全新的2.1声道系统，还能延伸至5.1声道系统，以获得更震撼更优质的声音体验，这从另一方面减少了用户的反复投入。不过，也因为H.System中每款音箱都可独立使用，因此每只音箱都需要独立供电，这无疑需要安装更多电源插口，还需要连接更多的线。

单就惠威H2+H6的组合来说，H2本是一款搭配笔记本电脑使用的微型音箱，在加入了H6之后，这套系统仍然最适合搭配笔记本电脑，无论是产品外观还是产品体积都非常恰当，摆放在桌面也不显拥挤。而在音质方面，在加入H6之后，饱满震撼的声音能满足在20平方米左右的书房或卧室使用，此时不仅仅是音乐表现力出色，观看电影也是相当给力。MC评测工程师认为，用H2+H6的组合能搭配出目前最具震撼力的“本本”影院，非常适合居室面积不大并在使用笔记本电脑的用户购买。MC

MC特约评论员 步天宇(专业音频评论员 PCHIFI.cn站长)



众所周知，书架箱对音乐欣赏有独特优势，可以很好演绎音乐的中高音部分，这点已经成为共识。不过多媒体用户并不满足于中高音，尤其是在玩游戏和看电影的时候，总觉得低音不尽如人意。要知道雄浑磅礴的低音会在电影及游戏中获得震撼的气氛烘托，将临场氛围表现得淋漓尽致。然而，要书架箱来演绎波澜壮阔的低频，似乎是遥不可及的梦想。惠威H.System支持任意箱体搭配的设计，我们可以2.0声道的基础上加入.1的低音炮变成2.1声道系统，这让鱼和熊掌实现了兼得。不过这也牵扯一个技术问题，频段的衔接，因为书架箱和低音炮在低频部分有重合的频率范围。假设一对书架箱的频响范围是60Hz~20kHz，而低音炮的频响范围是20Hz~200Hz，在此套2.0+0.1的系统中，200Hz~60Hz属于重合频段，那么如何让这段重合部分水乳交融，让声音更加自然流畅，就是设计上需要注意的重点。

惠威H2+H6产品资料

声道系统：2.0+0.1
中高音单元：2英寸
H2输出功率：15W
低音单元：6.5英寸
H6输出功率：60W
H6声道配置：6进6出
频响范围：38Hz~160Hz；160Hz~20kHz
参考价格：499元(H2)+2680元(H6)

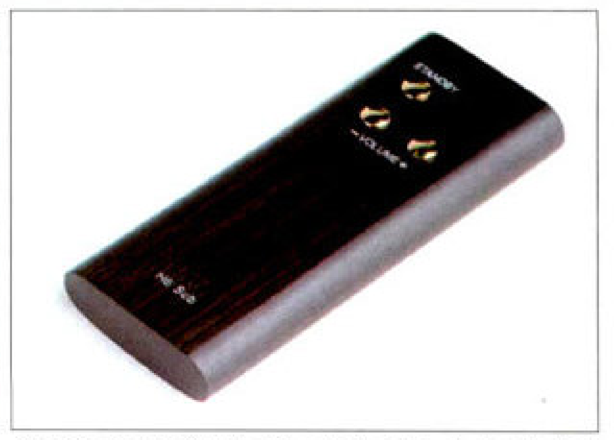
优：音质表现优秀、用料奢华、做工精良
缺：连接线较多



在H6的背部可以调节低频增益和主音量，还能在直通模式和160Hz频率之间切换。



相位切换开关和音视频切换开关，前者用来调整相位偏差，后者则是分别针对音乐和电影进行音质改善。



随机赠送的遥控器虽然只能实现待机和音量控制的简单功能，但其金属外壳的质感好，显得档次较高。

新梵高FC361再度来袭！

这次是无线的

文/TEA 图/刘 畅

不可否认，从无线键鼠到无线耳机，再到无线音箱，2.4GHz无线技术的应用范围正在扩大。在无线键鼠和无线耳机领域，2.4GHz无线方案都已比较成熟，那么基于2.4GHz的无线音频方案被引入音箱又会是怎样的情况呢？

看着很眼熟吧？是的，它就是我们今年5月下曾报道过的麦博新梵高FC361。为什么《微型计算机》要对一款半年前的产品再次进行报道？别纳闷，因为它已经进化为基于2.4GHz无线技术的无线音频产品了。新梵高FC361无线版的箱体、单元、外观都没有巨大改变，而是在独立功放盒中加入了无线接收模块，并且在包装箱中额外增加了2个附件，其中一个是U盘形状的USB声卡兼无线信号发射器，另一个则是形似香皂盒的无线控制装置。

对于这款抢先获得的产品，我们带着与大家同样的疑问正在进行测试。

无线音箱可以用在哪些地方？

信号穿透能力和抗干扰能力如何？

新梵高FC361的有线版和现在的无线版，在效果上有没有差异？

它的售价是多少？

…………

所有答案，尽在《微型计算机》12月下深度体验栏目揭晓，敬请关注！





终极诱惑

80 PLUS GOLD

1200W Silent Pro Gold

金牌龙影电源系列
600/1000/1200W

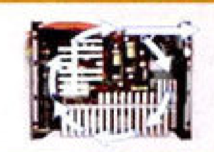
全模组化电源，90%以上转换效率
通过80PLUS金牌认证，5年质保

超线程技术

开关晶体结合变压器缩短切换路径，提高转换效能

混合式变压器技术

一体化设计，解决变压器散热问题，提升变压器的转化效率

HTT热传导技术


将散热器设计成‘L’型更有利于电源散热





联毅电子〔惠州〕有限公司
www.coolermaster.com.cn
欢迎加盟酷冷至尊，加盟(客服)热线：400-618-7400



突破100GB! 先锋BDXL四层蓝光刻录机首测

随着光存储技术的进步，同样是12cm的塑料盘片，从CD到BD容量提升幅度超过30倍。一张CD的存储容量是650MB~700MB，DVD达到了4.7GB，而蓝光光盘则达到了25GB。而今天，我们将见证光存储容量首次达到100GB。

文/图 邹昌俊

从DVD到BD，蓝光光盘的容量一下从4.7GB提升到了25GB，而蓝光光盘是怎样达到如此大的容量呢？第一个方法就是提高存储密度。蓝光光盘的轨道间距仅为0.32μm，记录点长度为0.149μm。而DVD的轨道间距为0.74μm，记录点长度为0.4μm。所以，由于记录点更小的原因，一张同样尺寸的蓝光光盘可以达到DVD容量的5倍。而另一个方法就是提升数据存储的层数。我们在2006年首次对BD蓝光产品进行测试时，就在资料上看到过数据记录层最高达到8层，容量为200GB的蓝光光盘。但是，到目前为止，市场上的蓝光影碟或者刻录盘和DVD一样，最多只有两层。

今年4月，蓝光协会（BDA）今年公布了新的3层、4层蓝光刻录碟片格式BDXL，6月份正式通过而成为行业标准。今天，我们就将再一次迎来蓝光产品的重要时刻，就是见证首款BDXL多层蓝光刻录机和BDXL蓝光碟片，而这一次的主角，仍然是在蓝光领域贡献颇多的先锋和TDK——先锋BDR-206MBK BDXL刻录机和TDK 100GB BDXL刻录盘。

光存储容量首次突破100GB

写在测试之前，我们先来了解一下什么是BDXL，以及和BD的区别在哪里？一直以来，我们习惯称单层蓝光刻录碟为BD SL（Single Layer），双层蓝光碟片为BD DL（Dual Layer）。因此，三层（Triple Layer）和四层（Quadruple Layer）蓝光标准被命名为BDXL就容易理解了。BDA组织在创建BDXL标准时，遵守了以下三个规范：

1.使用了和BD SL、BD DL相同的核心参数，保证兼容性。

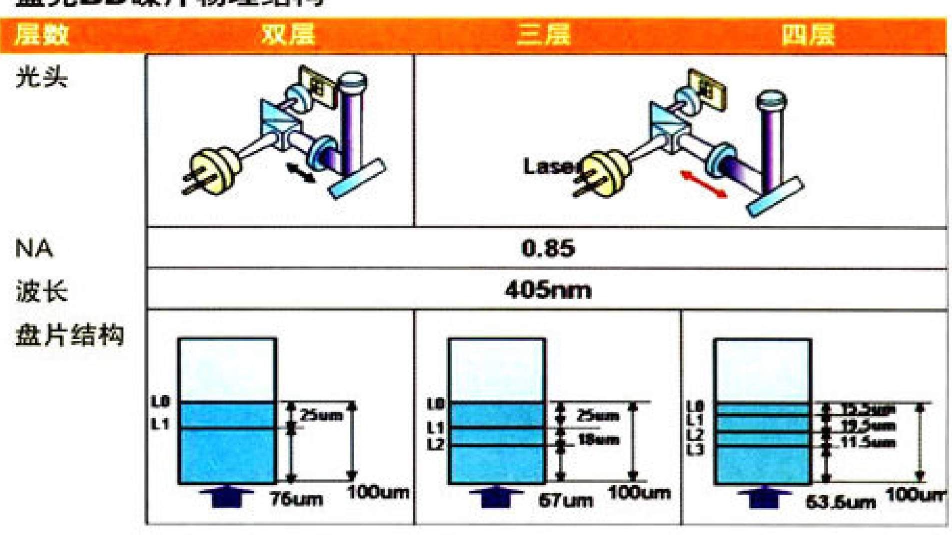
在BDXL标准中，关于光盘和刻录机的基本物理参数都和以往的标准一致，包括L0层的厚度、激光波长、镜头NA值、轨道间距、ECC、调制编码方式和摆动地址格式（STW/MSK）。这意味着支持BDXL的新设备可以兼容以前的

盘片，同时支持单层、双层、三层和四层蓝光盘片的读写。

2.用最小的变化实现高容量。

以往的蓝光碟片每层可以实现25GB的容量，BD DL盘片的容量为50GB。如果你认为三层碟片的容量是75GB，四层碟片的容量的为100GB的话，那就大错特错了。为了实现更高的容量，BDXL标准提高了每层的容量。三层BDXL碟片的容量就达到了100GB，而四层BDXL碟片的容量为128GB。BDXL改变了记录点长度，从0.149μm缩小到了0.112μm（三层）和0.117μm（四层），由此提高了每层的数据容量。三层BDXL盘片的单层容量最大，为33.4GB，相比单层BD盘片每层容量提升了33.6%，这个提升幅度相当大。

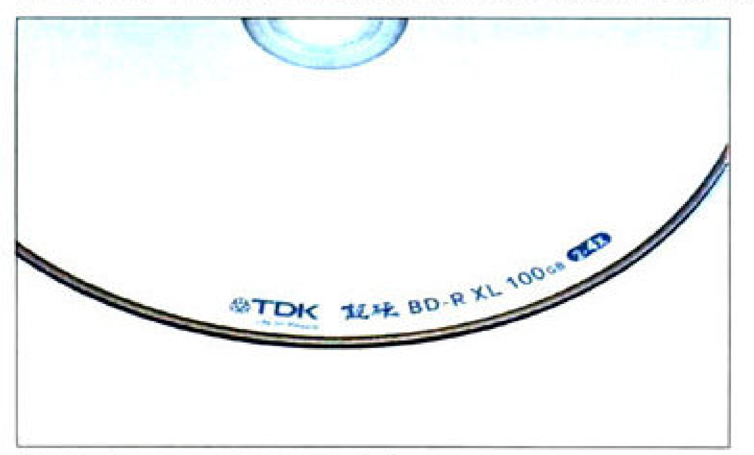
蓝光BD碟片物理结构



3.优化BD-R和BD-RE盘片在多层堆叠记录时的反射率等物理参数，比如写入功率、读取功率等，以保证多层读写时的性能。由于盘片中的数据记录层数增多，所以，每层究竟该用多大的功率刻录，读写时激光如何调整可以不受其他数据层的影响，都需要重新调校。

BDXL刻录机和盘片的变化

既然BDXL盘片已经在物理规格上发生了一些小的变化，蓝光光头组件也需要有一些变化来适应。首先，为了保证兼容性，在波长和光头NA（数值孔径）方面必须和原有的规范保持一致。BDXL的激光波长仍然是405nm蓝光波段，光头的数值孔径为0.85。而主要的变则化是在镜头组件部分，支持BDXL的光头其中一个透镜的可调范围更大，以适应新的光盘数据层分布。而在光头制造难度和成本上并没有明显增加，所以我们看到这款先锋的BDXL刻录机的市场价格也只比普通的BD刻录机贵600元左右。



测试用TDK 100GB BDXL盘片

BDXL盘片是如何进行数据层分布的呢？BDXL标准定义了每一层之间的厚度。我们知道，在蓝光光存储时代，BD光盘采用了0.1mm覆膜法，L0数据层离光盘表面只有0.1mm。我们单凭想象的话，多层蓝光盘片的其它数据层应该逐渐往基板里面放置，这样才能合理利用剩下的1.1mm的塑料基板空间来拓展出更多的数据存储层。但是实际上我们从表2中可以看到，数据空间都是从L0层往光盘表面分布的。所有的四种盘片的L0层位置都一样，单层、双层、三层和四层蓝光碟片的L0层离光盘表面的厚度都是0.1mm，其他的记录层愈发靠近光盘表面。BD DL双层盘片的L1层离光盘表面有75μm，和L0层的距离为25μm。BDXL三层蓝光碟片在双层的基础上变化不大，L0和L1位置没有变化，增加的L2层离光盘表面更近了，只有57μm。而四层蓝光碟片的L1、L2和L3的位置都发生了变化，层与层之间的最小距离只有11.5μm，最外层的L3层离表面只有53.5μm。

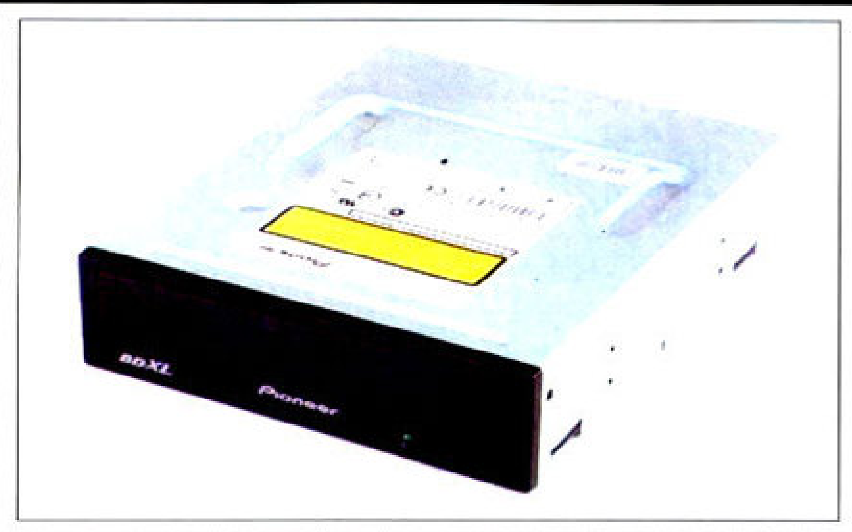
蓝光物理参数

层数	单层	双层	三层	四层
碟片类型	R、RE、ROM	R、RE、ROM	R、RE	R
容量	25GB	50GB	100GB	128GB
单层容量	25GB	25GB	33.4GB	32GB
记录点长度	0.149μm	0.149μm	0.112μm	0.117μm
轨道间距	0.32μm	0.32μm	0.32μm	0.32μm
调制	17PP	17PP	17PP	17PP
ECC	LDC和BIS	LDC和BIS	LDC和BIS	LDC和BIS
扇区/块大小	2kB/64kB	2kB/64kB	2kB/64kB	2kB/64kB

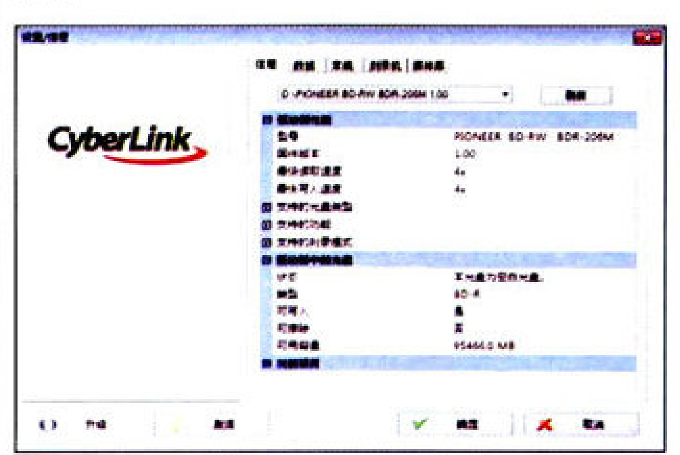
100GB刻录体验

前面我们详细介绍了BDXL标准所带来的一些变化，现在，我们就要来实际体验100GB刻录了。我们在先锋BDR-206MBK上市之前获得了评测样机和TDK的评测盘片。先锋BDR-206MBK采用了SATA接口和4MB缓存，支持三层和四层BDXL碟片，BDXL盘片的的刻录速度为4×。当然，它也向下兼容BD、DVD和CD，刻录速度分别为6×、8×和24×。读取速度也为6×、8×和24×。

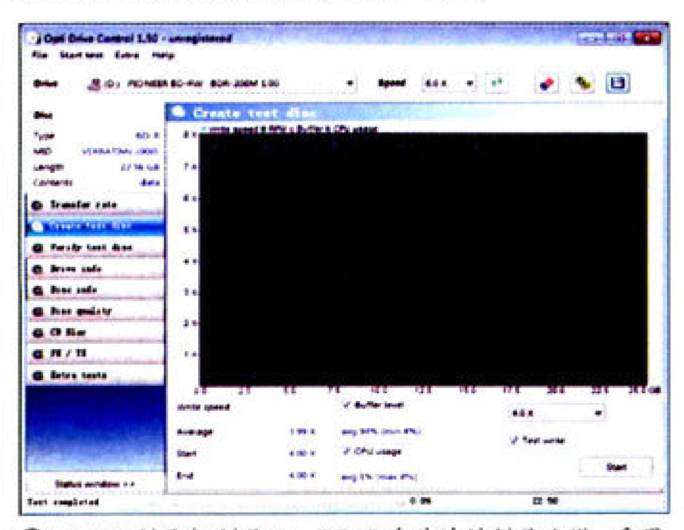
我们配合先锋BDR-206MBK BDXL刻录机进行测试的是TDK 100GB BDXL 4×盘片，它使用了

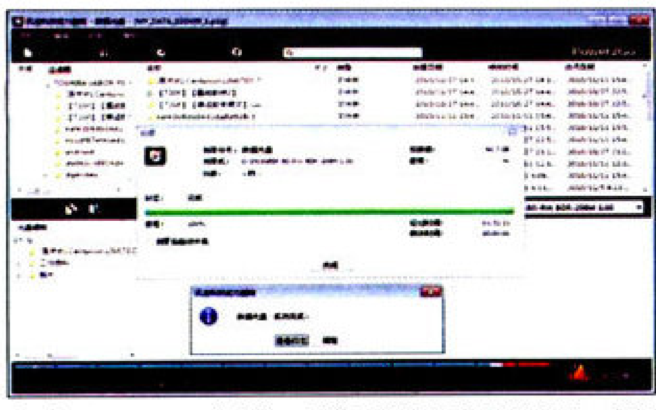


我们从托盘上的BDXL标识上判断出该机可以实现最高128GB的刻录容量。



Power 2 Go正确识别BDXL盘片的容量


BDXL刻录机刻录4× BD-R盘片时的刻录曲线，采用CLV方式。


在刻录BDXL盘片时，目前还没有好的测试软件，我们采用实际刻录的方式进行测试。测试时的数据为90.7GB，完成时间1小时32分21秒。

超硬涂层来保护数据面不被磨损。特别是在数据层已经缩小至离表面只有0.05mm左右的时候，这层涂层更是至关重要。目前，能够支持BDXL盘片刻录的软件并不多，常用的Opti Drive Control无法识别BDXL盘片，所以，我们的测试改用Power 2 Go进行。Power 2 Go 7是目前唯一一款能够支持BDXL盘片刻录软件，在放入BDXL盘片后，成功检测到光盘的可用容量为95466MB。在添加了90.7GB数据后开始刻录，显示刻录速度为4×，最后完成时间为1小时32分21秒。根据总的数据和时间计算，平均数据传输率为16.76MB/s。因此，我们推测BDXL 4×盘片的刻录方式为CLV，基本达到了标称的4×刻录速度。

接下来，我们还用普通的BD-R 4×盘片进行了简单的测试，刻录方式为CLV，完成时间为22分50秒。读取时，则是CAV方式实现，最后完成时实现了标称的6×，平均传输速率为25.8MB/s。先锋BDR-206MBK在刻录BD-R盘片时的最高速度能够达到6×，只是6×盘片相对比较少见和昂贵。

写在最后——4层蓝光刻录离我们有多远?

我们在前面提到过，资料显示2006年TDK就已经完成了四层BD刻录盘的研发，所以我们有理由相信，有关多层蓝光盘片和刻录机的研发其实早在几年前就已经完成，只是还没有相关的应用需求，所以一直在实验室当中。直到今年，蓝光协会才完成BDXL标准的制定，并正式推出了相应的产品。作为第一款支持BDXL标准的蓝光刻录机，先锋BDR-206MBK完美地完成了BDXL的首测。无论是速度表现还是温度控制都不错。只是由于数据量太大，整个刻录过程耗时较长。不过，目前BDXL刻录机还是处于刚发布时的第一代；起始速度只有4×，在经过一段时间的发展之后，100GB数据的刻录时间应该能够很快缩短至50分钟左右。

我们还了解到TDK 100GB BDXL盘片在国外的售价大约是30美元，折合人民币200元左右，这个价格比BD-R盘片刚上市时的300元人民币更容易接受。不过相信只需再等上一段时间，盘片的价格就会越来越便宜。而BDXL刻录机的售价为1599元，并赠送一张100GB的BDXL盘片，和999元的12×普通蓝光刻录机比起来，也更容易让用户接受。

可能有人会问，BDXL有什么用? BDXL充分利用现有蓝光光盘的物理结构创造了更大的存储空间，为存储大容量的数据、视频和图像提供了解决方案。比如，BDXL可以保存大量的高清视频，甚至可以装下整部高清连续剧，同时也是3D高清电影存储的最佳介质。随着100GB和128GB光盘的推出，BDXL还将拓宽蓝光光盘的应用范围，如海量数据保存、视频摄录、监控录像等领域。

先锋BDR-206MBK产品资料

刻录速度： BD-R/-R DL 6×、BD-R TL/-R QL 4×、BD-R LtH 6×、BD-RE/-RE DL 2×、BD-RE TL 2×、DVD-R/-R DL 8×、DVD+R/+R DL 8×、DVD+/-RW 8×/6×、DVD-RAM 5×、CD-R 24×、CD-RW 24×

接口： SATA

缓存容量： 4MB

参考价格： 1599元

刻录稳定、发热量小

目前支持的软件不够丰富



新近上市的七彩虹iGame 450 烈焰战神 X D5 1024M显卡，是一款重视品质和玩家使用体验的产品。和七彩虹iGame 460烈焰战神X D5 1024M显卡一样，它也使用了模仿鲨鱼的仿生学散热器，不过省略了前者配备的黑色金属背板。形似鲨鱼鳍的外壳顶部设计和延伸到背板的散热鳍片设计，不仅是为了美观更重要的是它能帮助导流空气和增大散热面积，达到更好的散热效果。模仿鲨鱼皮肤制成的散热风扇扇叶，也是为了利用空气动力学，使风压增大的同时减小风扇的工作噪音。拆开散热器，扎实的3+2相供电系统设计，就抢先抓住了我们的眼球。贴片式电容+贴片式电感+安森美高品质的超薄型封装MOSFET，使我们有理由相信它能为显卡的超频提供稳定的动力。事实上，七彩虹已经为玩家设计好了简单高效的超频方式——一个设置在挡板右上角的超频按钮。接下来我们用Core i7 870处理器，4GB DDR3内存为主搭建的平台对它进行了测试。默认状态时（超频按钮已按下）显卡工作在783MHz/1566MHz /3608MHz（核心/流处理器/显存本文皆按此格式）频率下。如果将按钮弹起来，显卡就自动工作在900MHz/1800MHz /4100MHz的高频下。此时显卡的性能相对默认状态的提升幅度喜人，不仅3DMark Vantage测试P模式成绩提升了1500多分。同时，它在游戏中的提升也相当明显。在1920×1080分辨率下，也能以最高画质流畅的运行《战地：叛逆连队2》这款热门游戏。相比默认频率刚好及格的最低帧数，超频后的它显然能为游戏的流畅体验提供更好的保障。此外，整个测试过程中（包括FurMark拷机状态）在显卡正面20cm处测得的工作噪音仅比环境噪音高出了4dB，满载温度也仅41℃，表现非常出色。

综上所述，七彩虹iGame 450 烈焰战神 X D5 1024M显卡，炫酷的外观设计、优秀的散热能力，出色的静音表现和方便的超频设计都值得肯定，适合主流游戏玩家选购。（王锴）

高效仿生散热

七彩虹iGame 450 烈焰战神 X D5 1024M显卡

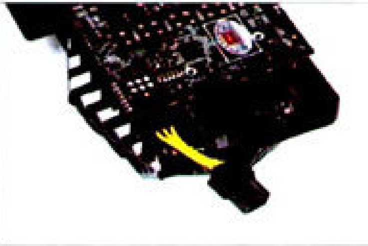
七彩虹科技发展有限公司
☎ 400-678-5866
¥ 999元

8.2/10 MC指数

做工用料 8 静音效果 8
散热能力 9 游戏性能 8
接口 8



① 设置在挡板右上部的一键超频按钮，使用非常方便



② iGame 450 烈焰战神 X D5 1024M显卡，采用了和“另一条鲨鱼” iGame 460 烈焰战神 X D5 1024M显卡一样的超长散热器，颇为人性的外接电源延长线也传承了下来

测试手记： 同一颗芯片却推出了两种不同设计风格的iGame显卡（之前已经推出了一款iGame450定制版D51G），足见七彩虹对GeForce GTS 450的重视和对中端玩家的重视。事实上，iGame 烈焰战神 X D5 1024M显卡以炫酷的外观设计，出色的散热、超频能力以及更高的性价比，为主流玩家提供了又一个良好的选择。

七彩虹iGame 450烈焰战神X D5 1024M显卡产品资料

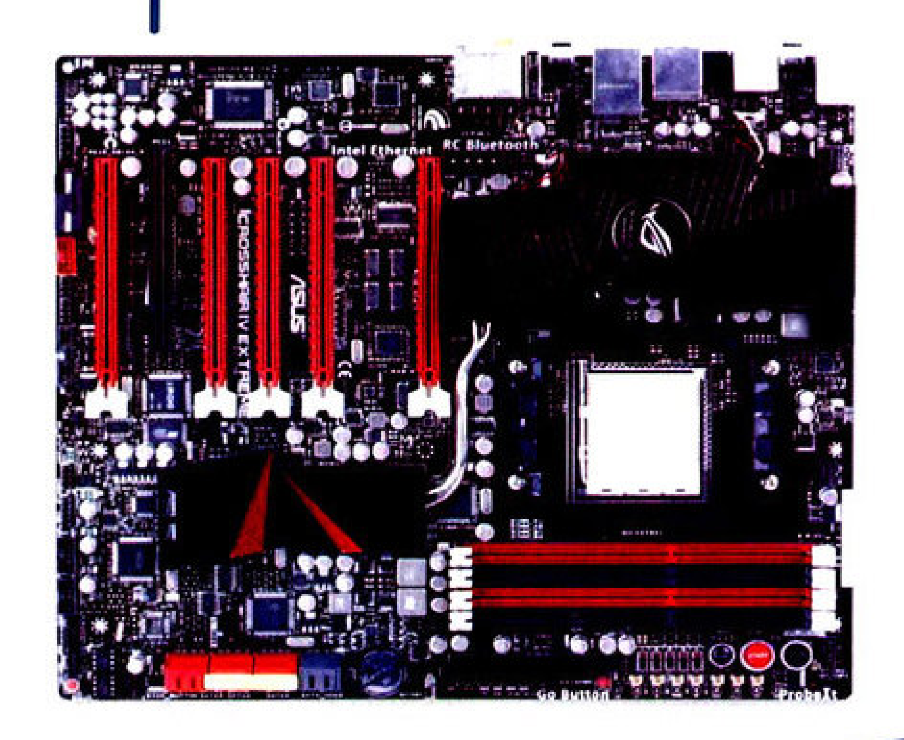
流处理器	192个
显存类型	GDDR5/1GB/128bit
核心频率	783MHz/900MHz
显存频率	3608MHz/4100MHz
流处理器频率	1566MHz/1800MHz
接口	双DVI+Mini HDMI

✔ 做工、用料豪华，散热能力出色，拥有一键超频功能

✖ 超频按钮设置不能在开机状态生效

iGame 450 烈焰战神 X D5 1024M显卡开启一键超频前后测试成绩对比表

	频率 900MHz /1800MHz /4100MHz	频率783MHz /1566MHz /3608MHz
《战地：叛逆连队2》		
1680×1050分辨率 +UltraHigh平均帧/最低帧	55.47/40.15	47.98/34.02
1920×1080分辨率 +UltraHigh平均帧/最低帧	48.59/35.70	41.97/30.02
3DMark Vantage		
physX on	P12106	P10578
	H7798	H6801
physX off	P11181	P9867
	H7535	H6619
噪音（测试环境噪音为48dB）	52dB	52dB
温度（室温20℃）待机/满载	22℃/41℃	22℃/39℃



混交再革命

华硕玩家国度CROSSHAIR Ⅳ EXTREME主板

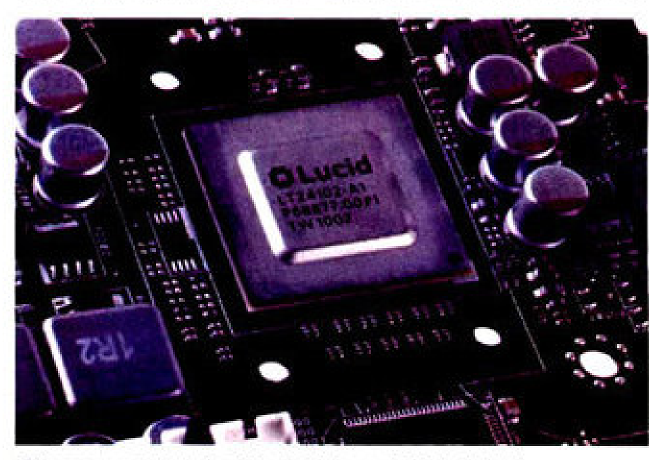
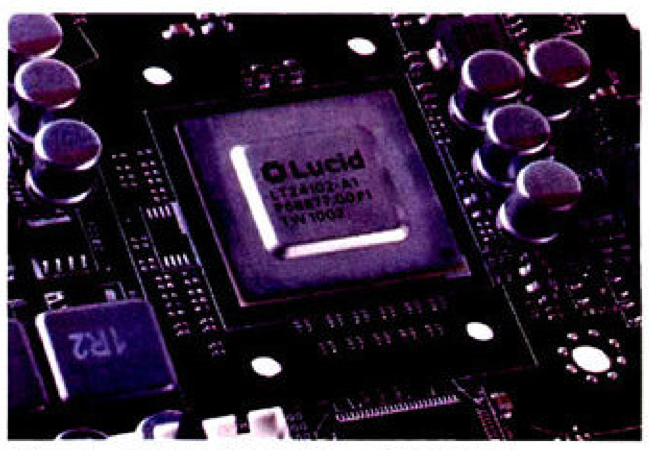
华硕电脑
800-820-6655
¥ 待定

8.0/10 MC指数
做工 8 功能 8
性能 8 扩展能力 8
超频能力 8

与本刊在2010年8月下评测的微星870A FUZION主板类似，这款华硕玩家国度CROSSHAIR Ⅳ EXTREME主板也具备N+A的显卡混交功能，但功能更加强大。显卡混交即通过以色列Lucid Hydra芯片让不同型号的显卡实现互联，甚至让A卡和N卡"和平"共处实现3D性能提升。传统的SLI或者CrossFireX功能都是封闭的，只能在自家的产品之间实现互联，而且只能在同型号的产品之间实现。Lucid第二代混交芯片Hydra 200是一颗专用的GPU负载均衡分配芯片，拥有实时任务分配引擎，通过分析帧缓存流，实现任务的分配。该芯片提供了更丰富的显卡互联模式，比如A模式可以让不同型号的ATI显卡互联，N模式则是让不同型号的NVIDIA显卡互联，而X模式则是让A卡和N卡互联。

目前Hydra 200芯片共有三个型号，LT22102、LT24102和LT22114，它们之间的区别在于支持的PCI-E通道数和支持互联显卡的数量不同。在华硕玩家国度CROSSHAIR Ⅳ EXTREME主板上使用的是LT24102，它支持PCI-E 2.0标准，提供一条上行PCI-E x16通道，2条PCI-E x16下行通道或4条PCI-E x8下行通道，因此在理论上可以支持四卡混交。而之前在不少主板上使用的混交芯片只是LT22102，仅提供2条PCI-E x16下行通道，无法进行拆分，因此只能实现双卡混交。那么在华硕玩家国度CROSSHAIR Ⅳ EXTREME主板上能否实现"Radeon HD 5770+Radeon HD 5850+GeForce GTX 460+GeForce GTS 250"这样的大杂烩混交呢？

从这款主板的外观可以看到，它具备实现四卡混交的潜力。该主板拥有5根PCI-E x16插槽，其中3根显卡插槽(从右数第2、4、5根插槽)的带宽由Lucid Hydra芯片提供，Lucid Hydra芯片将根据实际的需要来分配它们的带宽。而另外两根显卡插槽(从右数第1、3根插槽)则仍由AMD 890FX北桥芯片提供。当我们选择通过Hydra芯片来组建混交(包含A模式、N模式、X模式)的时候，首先需要确保将性能最强的显卡安装在第一根显卡插槽中，另外一块显卡或者多块显卡必须安装在第2、4、5中的任意插槽。原因很简单，因为这三根插槽都是Hydra芯片提供的，只有将其他显卡插在这些插槽上，才能启动混交功能。而如果我们不打算使用Hydra芯片组，只想组建最"纯净"的CrossFireX，那么应将两块

LT24102芯片在理论上具备四卡混交的能力

测试手记：相对于SLI与CrossFireX，N卡和A卡的混交组建更加方便，无需连接任何桥接器，直接将显卡插进插槽，通过控制面板启动即可。不过在组建时也仍有一定限制，除了必须把性能最强的显卡插在显卡主插槽外，还必须注意在组建卡中，性能最低的与性能最强的产品性能差距不能超过两倍。如搭建Radeon HD 5870+GeForce GT 220这样的组合，是无法获得性能提升的。

华硕玩家国度CROSSHAIR Ⅳ EXTREME主板产品资料

处理器	AMD Socket AM3处理器
芯片组	AMD 890FX
供电系统	8+2相供电设计
内存插槽	DDR3×4(最大16GB DDR3 2000)
显卡插槽	PCI-E x16 ×5
扩展插槽	PCI×1
音频芯片	Realtek ALC889
网络芯片	Intel 82583V千兆网卡
I/O接口	USB 2.0++USB 3.0+模拟音频输出+RJ45+eSATA +ROG Connect+IEEE 1394a+PS/2
特色功能	3卡混交、ProbeIt电压测量、一键超频

✓ 拥有多卡混交功能，强大的超频能力，优秀的做工与丰富的功能

✗ 混交驱动尚不完善，性能提升有限

显卡安装在第1、3插槽中。因为这两根插槽直接由北桥芯片提供，不需要经过Hydra芯片，延迟更低，在显卡互联性能的表现上也将更加出色。

我们知道混交功能在理论上最有价值的地方在于，可以让用户淘汰下来的显卡继续发挥作用，提升系统3D性能。否则如只是单纯地组建一台高性能多卡互联系统，那么SLI与CrossFireX仍是最佳选择。因此我们在随后的第一个测试中采取了一种模拟方式：在原有Radeon HD 5770显卡的基础上，再加上一款GeForce GTX 460显卡，模拟用户在从Radeon HD 5770升级到GeForce GTX 460后，两块显卡同时使用的情况。在启动混交功能之前，我们需遵从这样的顺序：分别安装AMD与NVIDIA的显卡驱动，最后安装Hydra芯片驱动，并在Hydra控制面板启动混交功能即可。

从测试结果来看，在《3DMark Vantage》中，GeForce GTX 460+Radeon HD 5770的组合在测试成绩上较Radeon HD 5770单卡、GeForce GTX 460单卡均有大幅提升，Hydra芯片发挥出了较强的混交威力。而在《使命召唤6》这个热门游戏中，混交组合也有很好表现，混交后的性能较Radeon HD 5770单卡、GeForce GTX 460单卡的提升幅度分别达30%与16.7%。不过在《孤岛惊魂2》、《生化危机5》等其他游戏测试中，混交组合的表现就不尽人意了。虽然其成绩较Radeon HD 5770单卡的确有所提升，但都与GeForce GTX 460单卡成绩十分接近，因此可以说这仍是GeForce GTX 460单卡的功劳。而在《使命召唤7》这一个Hydra芯片驱动目前并不支持的新游戏中，混交组合则不能正常运行游戏，无法获得测试成绩。

那么如果再插入两块显卡，是否能提升混交后的性能呢？遗憾的是目前最新的Hydra 1.7.102驱动说明显示，它目前只能支持到最多三块显卡混交，暂时无法实现四卡混交。因此为了



↑ 主板配备豪华的8+3相供电系统，搭配ML-Cap高分子电容。

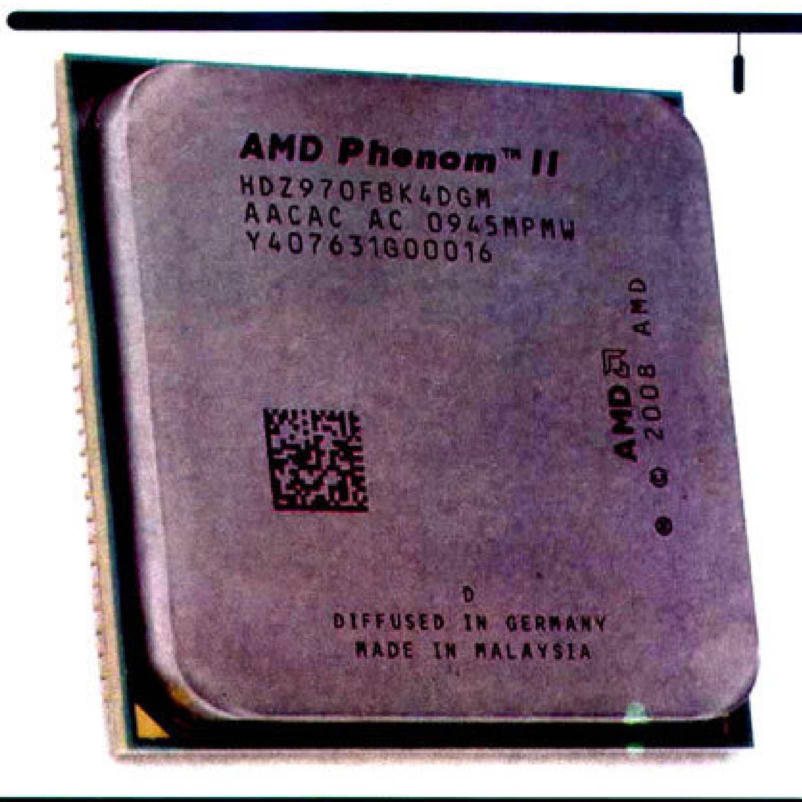
进一步提高混交系统的性能，我们加入了一块性能更好的Radeon HD 5850，进行了三卡混交测试。结果显示，三卡混交系统目前只能提升《3DMark Vantage》的测试成绩，对于实际游戏来说，仍然无能为力。

经过以上测试，我们认为，由于驱动还不完善，Hydra混交功能对于主板来说仍然只是一个锦上添花的功能。因此华硕玩家国度CROSSHAIR Ⅳ EXTREME主板也并没有将此作为最大卖点，它仍然具备玩家国度系列主板的其他优秀基因：配备覆盖MOSFET、南北桥的一体式大面积热管散热器，可支持CrossFireX四卡互联，采用8+2相供电设计，搭载全固态电容以及全封闭电感，配备FUJITSU FPCAP 3v-1000μF ML-Cap高分子电容，拥有ProbeIt电压测量点等诸多特性。同时经我们测试，这款主板也具有强大的超频能力，在风冷状态下，可将Phenom Ⅱ X4 970 Black Edition处理器稳定超频至4GHz，在《3DMark Vantage》CPU测试中获得13587分的好成绩。

综上所述，我们认为华硕玩家国度CROSSHAIR Ⅳ EXTREME主板是一款拥有混交、CrossFireX、极限超频等诸多玩法的主板产品，结合其优秀的做工、丰富的功能，值得准备搭建AMD平台的中高端玩家考虑。(马宇川)

华硕玩家国度CROSSHAIR Ⅳ EXTREME混交性能测试表

	Radeon HD 5770	GeForce GTX 460	GeForce GTX 460+ Radeon HD 5770	Radeon HD 5850	Radeon HD 5850+ 5770+GeForce GTX 460
《3DMark Vantage》, High	H6746	H10441	H13618	H10130	H14794
《异形大战铁血战士》, 1920×1080, 最高画质	29.7	37.7	37.6	45.7	45.7
《生化危机5》, 1920×1080, 最高画质+4×AA	67.7	81.3	81.2	85.2	84.3
《孤岛惊魂2》, 1920×1080, 最高画质+4×AA	41.19	72.47	56.31	62.19	61.95
《孤岛危机》, 1920×1080, 高画质	39.3	47.7	47.51	55.03	55.09
《使命召唤6》, 1920×1080, 最高画质+4×AA	71.7	80.3	93.7	99.5	96.4
《使命召唤7》, 1920×1080, 最高画质+4×AA	47.6	51.2	/	54.7	/



再创频率新高

AMD Phenom Ⅱ X4 970 Black Edition处理器

AMD
☎ 400-898-5643
¥ 待定

7.8/10 MC指数

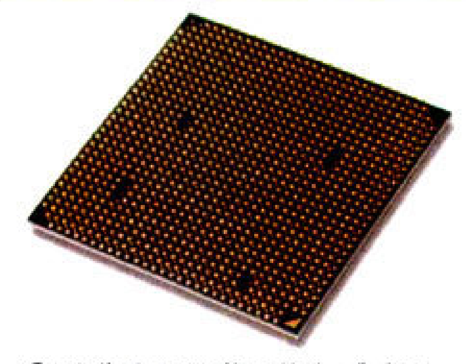
性能 8 发热控制 8
功耗 7 超频能力 8

当初AMD Phenom Ⅱ X4 965 Black Edition处理器上市时，我们曾惊叹它高达3.4GHz的默认频率创下了四核心处理器的最高主频纪录。现在看来，这还不是至高点，因为默认主频更高的AMD Phenom Ⅱ X4 970 Black Edition处理器已经来到。

和Phenom Ⅱ X4 965/955 Black Edition等"黑盒"处理器一样，AMD Phenom Ⅱ X4 970 Black Edition处理器依然采用成熟的45nm应变硅工艺制造，AM3接口封装，内部集成DDR2和DDR3双规格内存控制器。并保持了"黑盒"版本处理器不锁倍频的传统。不过，它的默认主频提高到了3.5GHz，创下四核处理器频率新高。那么，默认主频如此高的它，性能提升幅度到底怎样；功耗控制是否得力；还有超频的空间么？带着这些疑问，我们用890FX芯片组主板和4GB双通道DDR3内存（2GB×2@1333MHz）为主搭建的平台对它进行了测试。在游戏基准测试软件3DMark Vantage中，它获得了12003的CPU测试成绩，相比Phenom Ⅱ X4 955 Black处理器的成绩提高了8.7%，体现了它的高主频在游戏应用中的优势，这无疑是游戏玩家的福音。而在Sisoft Sandra处理器算术运算的测试中，它将领先优势进一步扩大到12%，已经超出了频率的提升幅度，值得称赞。此外，从下表的测试成绩可以看出，它的温度和功耗控制还是比较理想的，并没有因为主频的提升而大幅提高。

最后，我们进行了超频测试。将电压从默认的1.38V小幅调高到1.45V后，我们便在风冷条件下将它送上了4.2GHz高频（21倍频）。不过，此时处理器进行高负载工作时已不太稳定，小幅降低倍频到20后，它便能在4GHz主频下稳定运行。此时，它的成绩相比默认状态又大幅提高。wPrime 32M测试不到10s就计算完成，算术运算性能更是比默认频率提高了14%之多。不过，超频后它的温度和功耗也出现了明显增加，特别是满载状态下颇为明显。因此，想玩超频的玩家需要注意自己的供电和散热系统是否能很好地满足它的需求。

综上，默认高主频让Phenom Ⅱ X4 970 Black Edition处理器在性能测试中表现出色。良好的发热控制和不锁倍频的设计，为玩家进一步挖掘它的超频潜力打好了基础。适合喜欢超频的游戏玩家选购。（王 锴）


依然是AM3接口封装，集成了DDR2和DDR3双内存控制器。


风冷下，4.2GHz开机成功。不过，在此频率下运行测试软件不太稳定。

测试手记： 更高的默认主频带来了明显性能提升的同时，并没有大幅增加发热量和功耗水平，值得肯定。该处理器是不锁倍频的黑盒版本，能通过提升倍频进行超频，可以在不为系统其它部件带来压力的情况下进一步提升处理器性能。

AMD Phenom Ⅱ X4 970 Black Edition处理器产品资料

主频	3.5GHz
外频	200MHz
缓存	2路4×64KB一级数据缓存、2路4×64KB一级指令缓存、16路4×512KB二级缓存、48路6MB共享三级缓存
内存控制器类型	DDR2/DDR3
接口	AM3
TDP	125W
工艺	45nm

默认主频高，发热控制较好

超频后功耗增加明显

AMD Phenom Ⅱ X4 970 Black Edition处理器测试成绩表

	Phenom Ⅱ X4 955 Black Edition	Phenom Ⅱ X4 970 Black Edition	Phenom Ⅱ X4 970 Black Edition @4.0GHz
3DMark Vantage CPU得分	11041	12003	13587
Fritz Chess Benchmark	7801千步每秒	8479千步每秒	9651千步每秒
CineBench R11.5	3.81	4.11	4.67
wPrime 32M	11.852s	11.327s	9.812s
Sisoft Sandra处理器算术运算	42.87GOPS	48GOPS	54.74GOPS
温度 待机/满载	34℃/44℃	34℃/46℃	36℃/51℃
功耗 待机/满载（相同平台整体功耗）	142W/215W	142W/223W	153W/297W

温度功耗测试在室温为24℃的开放环境中、风冷散热条件下进行

开启大容量时代

金邦白金版DDR3 1333 4GB内存

金邦科技
☎ 0755-26330801 ¥930元



随着DDR3内存日渐成为主流，DDR3内存颗粒价格的逐渐下调，一些厂商针对64bit操作系统，开始推出单根容量为4GB的DDR3内存，如这款金邦刚推出的白金版DDR3 1333 4GB内存。该内存采用双面16颗粒，6层PCB设计。金手指选择了成熟的化学镀金工艺，并整体装配铝制T形散热片。散热片以卡扣方式拼接，与内存颗粒粘合得非常牢固，可以更加高效地将内存颗粒上的热量传导至散热片上。

规格方面，该内存在默认设置下，工作在DDR3 1333@9-9-9-24，工作电压为1.5V，与普通DDR3 1333内存相比没有明显区别。接下来，我们对其进行了简单试用。通过测试，我们发现这款内存的超频能力较以往金邦高端产品略差，只能稳定工作在DDR3 1550下。不过对于此类内存来说，它们更大的威力是体现在容量上。如购买两根金邦白金版DDR3 1333 4GB内存，我们就可以获得双通道，8GB的内存配置。那么在64bit操作系统下，无论是运行32bit还是64bit程序，都可以获得一定的性能提升，并小幅降低电脑进入系统或游戏场景的载入时间。原因很简单，它们都可以在64bit操作系统下使用到4GB(32bit程序)或以上(64bit程序)的内存，而在32bit操作系统下，所有程序最大只能使用到3GB左右的内存。总体来看，这是一款拥有较好做工，性能较好的大容量DDR3 1333内存，适合准备组建高端平台的用户考虑。（马宇川）

金邦白金版DDR3 1333 4GB内存产品资料

内存容量	4GB
内存电压	1.5v
接口类型	DDR3 240 Pin
工作频率及延迟设置	
9-9-9-24@DDR3 1333	
8-8-8-22@DDR3 1218	
7-7-7-20@DDR3 1066	
6-6-6-17@DDR3 914	

优点：做工较好，大容量内存可以提供更强的内存性能。

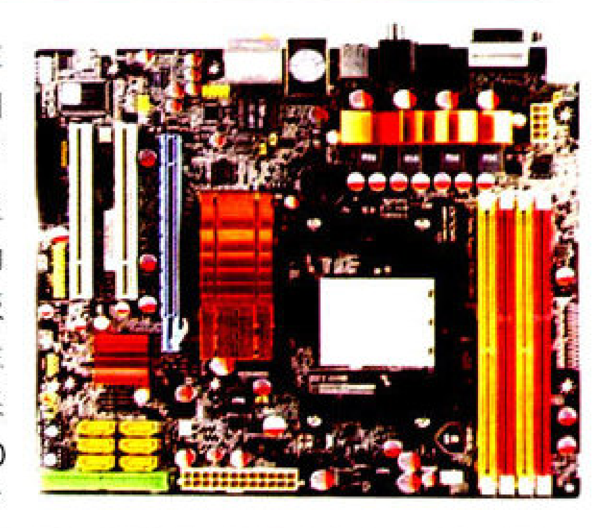
缺点：价格过高，超频能力一般



更新更强大

昂达A88G+/128M魔固版主板

昂达电子
☎ 020-87636363-808 ¥499元



目前，昂达在A88G+魔固版的基础上推出了集成了128MB三星HC12-SDDR3显存的A88G+/128M魔固版主板，以提升3D性能。这款主板同样采用AMD 880G+SB710的芯片组合，配备了DDR2、DDR3两种内存插槽。与A88G+魔固版的唯一区别就是在显存部分。该主板全部采用固态电容，处理器供电部分为3+1相供电设计，并配有两倍铜技术，可提升散热性能。

下面我们采用Athlon Ⅱ X3 435处理器对这款主板进行了测试。在默认频率下，该主板达到了整合平台的较高水准：3DMark Vantage，1024×768，Entry设置下的得分达到E2702；在1024×768分辨率、低画质设置下运行《现代战争2》、《鹰击长空》、《孤岛惊魂2》的平均帧速分别为30fps、63fps、28fps。显然，通过这款整合主板我们已经能在低设置下，较流畅地运行3D游戏。而且该主板具备较强的超频能力。在1.45V处理器电压，并为北桥增加0.16V电压后，这款主板可将处理器频率、显示核心频率分别稳定超频至3.6GHz、900MHz，3DMark Vantage的性能提升到E3874，性能提升幅度达43.3%。总的来看，这是一款高性价比880G整合主板，适合预算有限的用户考虑。（马宇川）

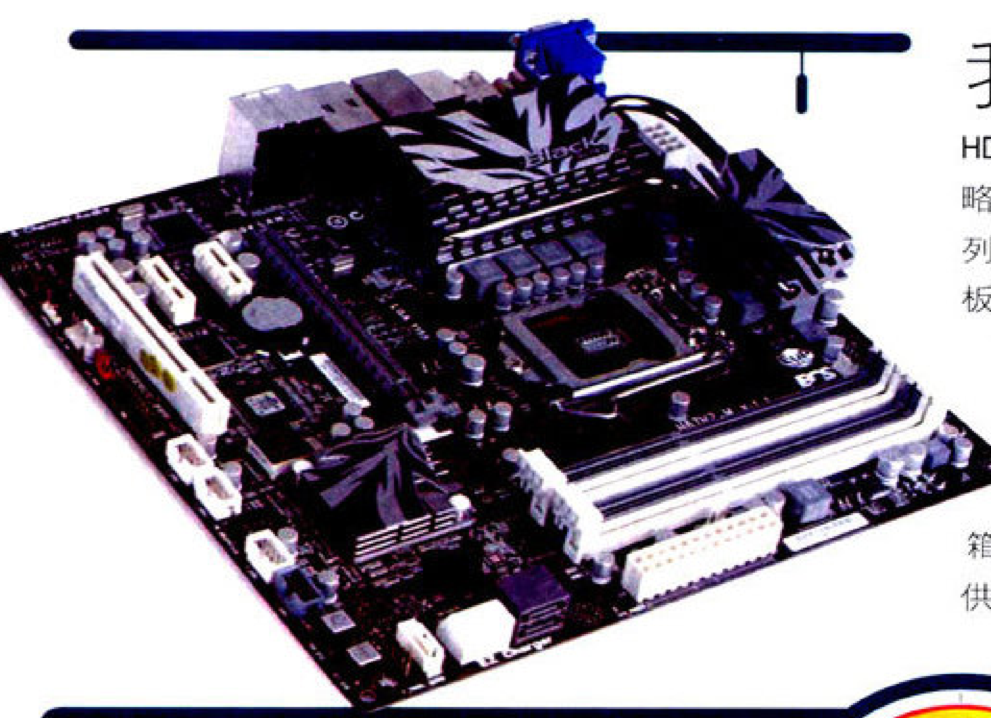
昂达A88G+/128M魔固版主板产品资料

芯片组	AMD 880G+SB710
供电系统	3+1相供电设计
内存插槽	DDR2×2/DDR3×2
显卡插槽	PCI-E x16×1
扩展插槽	PCI×2
网络芯片	Realtek RTL 8111DL
音频芯片	Realtek ALC 883
I/O接口	HDMI+VGA+DVI+USB2.0+同轴+光纤+PS/2+模拟音频输出
特色功能	两倍铜设计，支持DDR2、DDR3两种内存

优点：性价比高、兼容性好，具备的较强超频能力

缺点：需插拔跳线切换使用DVI或HDMI数字显示接口

7.8/10
MC指数
做工 8 功能 7
性能 8 扩展能力 8
超频能力 8



进入Intel融合时代

精英H67H2-M主板

精英电脑
☎ 010-82676888
¥ 1099元

7.7/10 MC指数
做工 8 扩展 7
功能 8

我们知道，在Intel即将发布的Sandy Bridge处理器中，无论是顶级的Core i7，还是低端的Core i3，均整合有Intel新一代HD Graphics 100显示核心。不过与Intel在Clarkdale平台上使用的策略相同，要想使用到这一整合核心，用户只能选择H67/61等H系列主板产品，P系列主板则只能使用独立显卡。那么与P系列主板相比，可以发挥Intel图形核心实力的H系列主板有何不同？接下来就让我们通过采用H67芯片组的精英H67H2-M主板来找出答案。

首先从这款主板的板型来看，它具备了整合主板的显著特点，采用Micro-ATX小板设计，适用于HTPC小型机箱。该主板全部使用了日系固态电容、全封闭电感，其处理器供电部分采用4+1+1相供电设计。同时，它还在发热量较高的MOSFET上配备有Qooltech Ⅲ双热管一体式散热器，可以将MOSFET热量传导到散热片上，借助处理器散热器带来的气流快速将热量带走。因此可以较好地保障主板在狭小、密闭的HTPC机箱里稳定工作。

而在主板接口部分，这款产品则充分展现了整合主板的特点，提供了HDMI、VGA、HDMI、Display Port四大完整的视频输出接口，用户可以通过它们方便地连接各型显示设备，而这些都是在P67主板上无法看到的。

功能方面，由于H67芯片组的先天限制，因此，该主板无法组建x8+x8 CrossFireX，只提供了一根PCI-E x16插槽。不过其他功能相对于P67主板却是一个也不少。如通过H67 PCH芯片组，提供两个灰色的SATA 6Gb/s接口；通过集成ITE IT8893E PCI-E to PCI桥接芯片，为用户提供一根PCI插槽；通过集成钰创(EtronTech)EJ168A的USB 3.0控制器，在主板背板I/O接口处提供了两个USB 3.0接口。相对于常见的NEC USB 3.0控制器，来自台湾本土的钰创方案可以很大程度上降低主板的成本，并提供相近的性能。

此外精英主板的一些特色技术也在这款主板上得到延续。如使用3倍金技术，将CPU和内存插槽针脚上的镀金层厚度增加到15μin（0.000381mm），触点将会更加耐用，经过多次插拔后仍然具备优良的防氧化和导电性能。而EZ Charger技术则令两个前置USB 2.0接口能够提供3倍于普通USB 2.0接口的电流，因此能方便地对iPhone、iPod touch等苹果移动设备进行充电。同时，主板还在USB、视频接口处设计了多个防静电二极管芯片，当USB接口插入带静电的USB设备时，静电会在二极管芯片内对地放电，从而有效地保护PCH芯片组不被损害。

总体来看，精英H67H2-M主板是一款做工不错、拥有丰富功能的新一代整合主板。唯一的不足就是定价过高，其1099元的价格显然难以被普通用户接受。因此我们认为在降价之前，它只适合那些追求品质的HTPC玩家考虑。（马宇川）

⊖ 由于可以使用CPU内置显示核心，H67仍被定义为整合芯片组。

测试手记：通过简单测试，我们发现与Clarkdale相同，在Sandy Bridge整合平台上也遵循着内存越大、显存越大的原则。如内存容量不足，那么整合显示核心只能分享到128MB大小的内存作显存。相反，如果配备容量达4GB的内存，那么整合显示核心最多可分享到1760MB的内存作显存。因此如想发挥出Sandy Bridge整合平台的最大性能，那么请配备4GB或以上容量的内存。

精英H67H2-M主板产品资料

项目	规格
处理器	Intel LGA 1155处理器
芯片组	Intel H67
供电系统	4+1+1相供电设计
内存插槽	DDR3×4
显卡插槽	PCI-E x16 ×1
扩展插槽	PCI×1、PCI-E x1×2
音频芯片	Realtek ALC892
网络芯片	Realtek RTL8111E千兆网卡
I/O接口	USB 2.0++USB 3.0+模拟音频输出+RJ45+光纤+HDMI+DVI+VGA+DP
特色功能	3倍金技术、EZ Charger技术、USB 3.0接口

做工优秀，功能丰富


价格过高



拒绝束缚

雷柏SE3无线音箱适配器

雷柏电子(深圳)有限公司
☎ 4008-887-778
¥ 168元

7.5/10 MC指数
用料做工 7 音质 7 功能 8

目前，2.4GHz无线技术的成熟已经让键盘、鼠标以及耳机产品尝到甜头，但是因为技术、成本以及市场等诸多原因，曾一度炒得火热的2.4GHz无线音箱却至今不见动静。不过，最近雷柏推出了一款变通型产品SE3，它虽然不是无线音箱，但却能使所有有线音箱变为"无线音箱"。

雷柏官方为SE3命名为无线音箱适配器，从其配置来看，主要由发射端和接收端两部分组成。发射端造型类似闪存盘，与雷柏自家无线耳机的USB接收器功能相同，除了拥有收发2.4GHz无线信号的作用外，还具备USB声卡功能。为了让信号接收更稳定，SE3还提供了一个造型别致的USB延长底座。接收端主要负责接收无线音频信号，并通过RCA接口或3.5mm插孔输出到音箱或其它音频设备上，使用时需要外接电源适配器。由于SE3在工作时需要配合不同形态不同风格的音箱，因此其外观设计得简约精致，即使搭配高端设备也不会掉档次。

从理论上来说，雷柏SE3所采用的2.4GHz主动跳频技术，除了能支持48kHz的采样速率和91dB的信噪比之外，还能达到10米的无线传输和高强度的抗干扰能力。我们选择了一间20平方米的书房进行测试，房间里的一部无线路由器和一套2.4GHz无线键鼠为干扰源。此时，无论是将接收器插在机箱背后，还是通过USB延长底座将接收器置于桌上，在书房的任意位置都能稳定接收音频信号。随后，我们将音箱的位置固定，把接收器接入笔记本电脑，以移动笔记本电脑的位置进行测试，在5米的半径内移动，SE3的信号接收都很稳定，即使快速移动都不会有音乐卡顿的现象。在7米左右距离，SE3的信号略受干扰，不过在静止状态下，依旧能保证音乐的稳定。而最远，我们能在10米左右的位置接收到音乐信号，只是声音连贯性稍差，即使处于静止状态，信号仍有干扰，不过此时已经超过真实使用距离。

测试完无线距离，我们还体验了SE3自带USB声卡的音质，并与主板的集成声卡进行AB对比。SE3较集成声卡来说，音质更细腻，解析力胜出一筹，能表现出更丰富的声音细节，尤其是在表现女声时，较突出。不过SE3的低频部分表现一般，结实度不够，下潜较浅，无法烘托出激烈的电影画面，但好在其层次感较好，不会像集成声卡那样混乱沉闷，这主要也是得益于其良好的解析力，足以满足聆听流行音乐的需求。

雷柏SE3的使用简单，无需繁琐设置，即插即用避免了无线对码的过程，即使动手能力较弱的用户也能轻松连接。从其功能来说，SE3能让所有有线音箱变为"无线"，这让用户通过简单的方法就能享受无线音乐的乐趣，同时还避免了重新购买音箱的麻烦，应用优势一目了然。对于那些想从"有"变"无"的用户，可着重关注这款产品。(刘 东)

↑ USB延长线和接收器，该接收器还内置了USB声卡。

↑ SE3的接收端带有两个RCA接口和一个3.5mm插孔

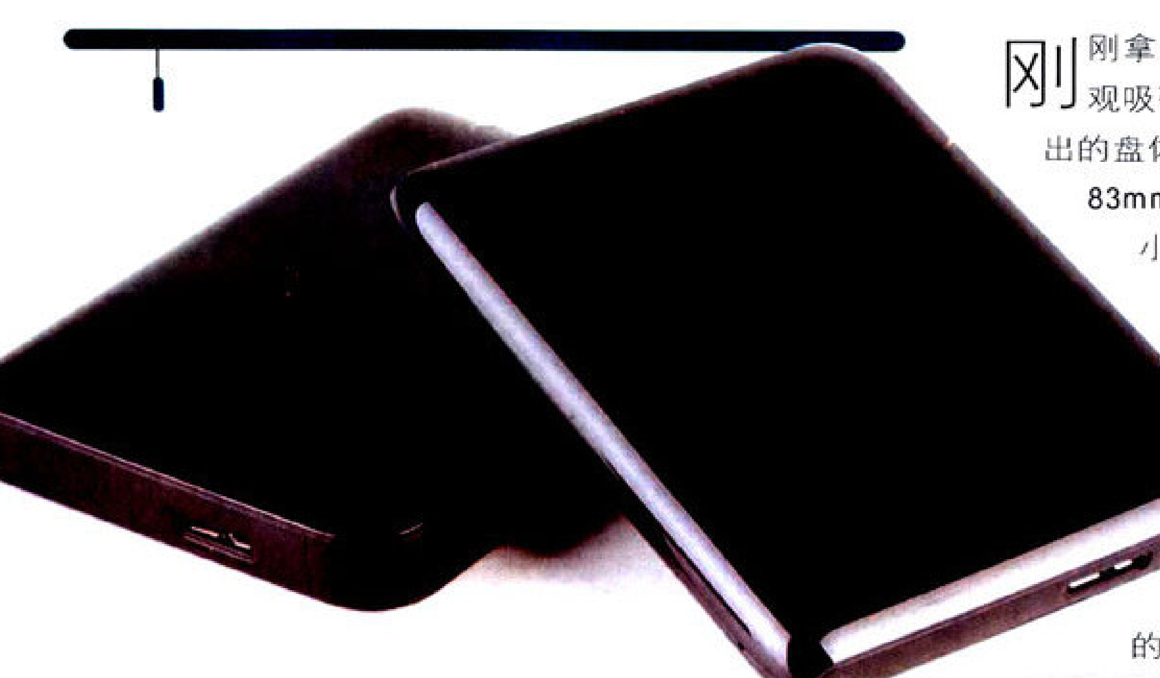
测试手记：为了达到更好的无线效果，我们建议将雷柏SE3摆在桌上或是置于音箱上，以它小巧的体积来说，并不会占据太大空间。同时，我们希望雷柏在未来能推出一款带音量调节功能的换代产品，将无线接收和线控功能于一身，相信会大受欢迎。

雷柏SE3产品资料

无线技术	2.4GHz无线传输技术
理论距离	10米
频率响应	20Hz~20kHz
信噪比	91dB
工作电压	5V
工作电流	<100mA
音频接口	RCA、3.5mm

 使用简单、无线性能稳定

 价格略高、低频表现一般



小巧玲珑，表里如一

西部数据两款USB 3.0移动硬盘

西部数据
800-820-6682
599元/1099元

7.8/10 MC指数

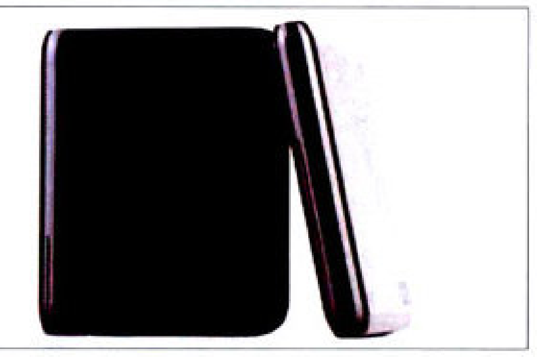
功能	8	外观	8
做工	8	性能	7
散热	8		

刚拿到这两款硬盘，我们就被它们精致小巧的外观吸引住了。黑色的钢琴烤漆颇为时尚，流线感突出的盘体也让玩家握持时手感更好。而且，110mm×83mm的长宽尺寸相比起不少同类产品都显得更加小巧，更为便携。此外，这两款移动硬盘都采用了更高速的USB 3.0接口设计，且没有外接辅助供电接口，供电和数据传输全由USB接口完成。除了外观，西部数据在My Passport Essential 500GB和My Passport Essential SE 1TB便携硬盘的功能设计上也颇为用心。不仅支持数据硬件加密，还能让用户通过随盘附赠的WD SmartWare软件轻松定制自己的数据备份规律，能更好的保护用户数据。

接下来，我们使用拥有USB 3.0接口的主板对两款硬盘进行了性能测试。两块硬盘在HD Tune的测试中表现都还算不错。特别My Passport Essential SE 1TB硬盘，它的平均持续读取能力达到70MB/s上下，平均持续数据写速度也超过了60MB/s（成绩详见下表）。理论性能出色的它们，实际数据拷贝时的性能如何呢？接着我们将用A,B两个文件夹对它们进行实际读写测试。A文件夹内只有一个19994.8MB的高清视频文件，B文件夹内则拥有122个子文件夹，902个大小不等的文件，共计5548.39MB。测试中，My Passport Essential SE 1TB再次表现出超群的性能，单个大文件的A文件夹读写速度都超过90MB/s，就是多个小文件的B文件夹读写也都全面超过80MB/s的速度。如此表现已经和不少笔记本电脑硬盘相当。也就是说，在USB 3.0普及率越来越高的今天，用户完全可以把自己的操作系统和个人软件，数据统统放进西部数据在My Passport Essential系列便携硬盘中随身携带，走到哪里都可以通过高速的USB 3.0接口将自己的My Passport Essential当做主盘使用，随时获得熟悉的操作体验。相对来说，My Passport Essential 500GB硬盘的性能表现较差，特别是在实际文本拷贝测试中尤为明显，这应该是由两款硬盘采用了单碟容量和盘片数量不同的内置盘体所至。不过，My Passport Essential 500GB也因此拥有了更加轻薄的优势。事实上，它60MB/s上下的读写速度，在同类产品中也算不错。另外，值得一提的是，这两款移动硬盘的持续工作噪音和温度都控制得非常出色。再连续读写测试过程中，我们一直都没有听到任何明显的磁盘工作噪音。不仅如此，在室温20℃的开放



两款硬盘在外观上采用了相同的材质和设计，只是1TB容量的My Passport Essential SE盘体明显的厚一些。



工作指示灯被隐藏的设计在了边框上部，再加上全盘仅有一个USB 3.0接口，使得整体感观非常简洁、漂亮。

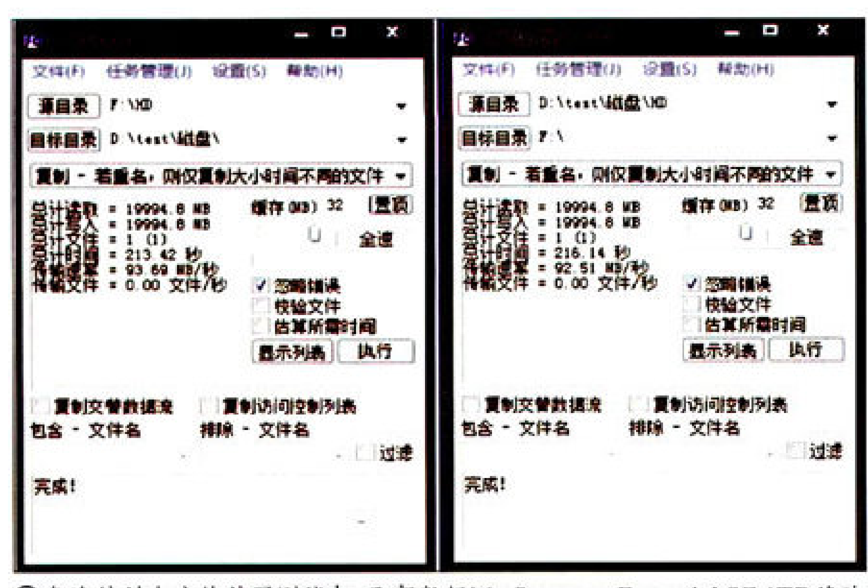
测试手记：虽漂亮的外观，和小巧的尺寸让两款硬盘的便携性优势突出，特别是My Passport Essential 500GB，其厚度仅15mm。此外，良好的噪音控制，也让实际体验感受提高不少。加上优秀的性能和多重数据保护设计，这两款硬盘的表现都值得称赞。

西部数据My Passport Essential 500GB/My Passport Essential SE 1TB移动硬盘产品资料

容量	500GB/1TB
接口规格	USB 3.0
内置盘体	2.5英寸 HDD
产品尺寸	110mm×83mm×15mm/110mm×83mm×18mm
重量	0.14kg/0.2kg

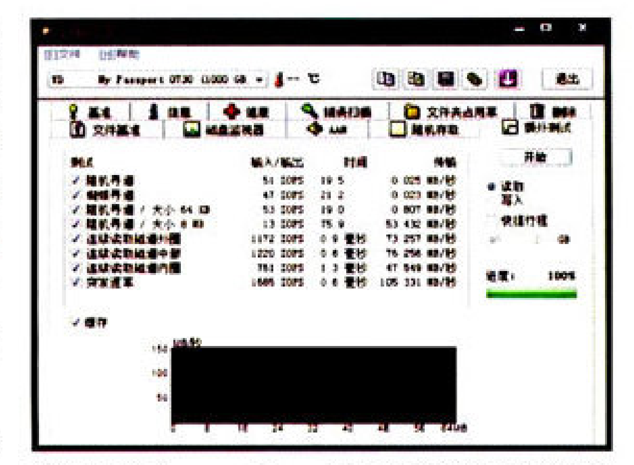
外观漂亮，做工精致，不需要外接供电

配线较短



①在连续的大文件读写测试中，西部数据My Passport Essential SE 1TB移动硬盘的表现惊人，都突破了90MB/s。

环境中，我们测得My Passport Essential SE 1TB移动硬盘在持续工作时表面的最高温度才30℃，大部分区域还不到24℃；而My Passport Essential 500GB移动硬盘的表现则更好，持续工作时盘体表面的最高温度仅28℃。在产品外观、性能和舒适度上，拥有全面良好表现的它们，足以体现出西部数据在产品设计时的用心程度。不过稍显遗憾的是，这两款产品所搭配的USB 3.0连接线都太短，不到半米的线缆长度，使得很多时候我们不得不把硬盘悬在半空或者倾斜摆放，不方便使用的同时，还会影响内置盘体运行的稳定性。综上所述，优秀的性能和大容量优势，使My Passport Essential SE 1TB硬盘拥有了成为移动系统盘的"资本"。而尺寸进一步减小，重量进一步减轻的My Passport Essential 500GB硬盘，则更加适合做个随身的移动数据共享中心。(王 锴)



①针对My Passport Essential SE 1TB移动硬盘内置盘体的测试可以看出，它出色的内置硬盘和缓存性能，成就了它出色的测试表现。

两款USB 3.0移动硬盘测试成绩表

	My Passport Essential 500GB	My Passport Essential SE 1TB
HD Tune平均持续数据读速度	52.2MB/s/	70.1 MB/s
HD Tune平均持续数据写速度	49.8MB/s	62.0 MB/s
HD Tune突发传输 读/写	99.6MB/s/ 99.4MB/s	103.2MB/s/103.9 MB/s
FastCopy写入A文件	64.01MB/s	92.51 MB/s
FastCopy读取A文件	64.52 MB/s	93.69MB/s
FastCopy写入B文件	57.95 MB/s	80.93 MB/s
FastCopy读取B文件	62.01 MB/s	85.53MB/s
持续工作时表面最高温度	28℃	30℃

低价、方便的硬盘热插拔解决方案

帝特DT-5025 SATA转USB转换线

广州帝特电子科技有限公司 020-85577840 ¥69元



不论是高清玩家还是游戏玩家，都有临时用硬盘拷贝高清电影和游戏，再复制到另一台电脑上的需求。此时硬盘底座、外置硬盘盒、机箱前置硬盘盒都是不错的解决方案，但要说到最方便、成本最低的，莫过于使用SATA转USB转换线，例如这款帝特DT-5025。它可连接SATA硬盘，再通过USB接口连接到电脑上，无需繁琐的操作，并可实现热插拔，同时这样的线材收纳起来也很容易，不占空间。

在外接2A电源适配器的情况下，MC评测工程师使用希捷Barracuda XT 2TB硬盘对它进行了测试。一接上DT-5025转换线的SATA接口，硬盘立即启动，并被电脑正确识别到；如果要取下硬盘，直接将硬盘从SATA接口上拔出即可，整个使用过程相当快捷方便。

接着在不外接电源适配器，仅依靠USB接口供电的情况下，DT-5025转换线的兼容能力受到了限制。由于USB 2.0接口的最大供电能力是+5V/0.5A，所以使用WD Scorpio Blue 500GB硬盘时(供电需求为0.55A)，硬盘无法完成启动，不能使用；而使用希捷Momentus 7200.4 500GB时(供电需求为0.451A)，硬盘就能正常启动和工作。此外经测试，DT-5025的极限传输速度在32.8MB/s左右。

总而言之，帝特DT-5025转换线是一个方便易用的硬盘热插拔解决方案。唯一注意的是，在使用供电要求高于0.5A的2.5英寸硬盘时，要外接它的电源适配器。(冯 亮)

帝特DT-5025 SATA转USB转换线产品资料

标准	USB 2.0
接口	USB 2.0×1、SATA×1
外接电源适配器	12V/2000mA

使用方便、热插拔、有外接电源

SATA接口的耐用性还需要时间来检验





体验云端

日立LifeStudio Desk PLUS外置硬盘

日立环球存储科技公司
800-650-0226(北方)/800-265-0226（南方）
1699/1199元（2TB/1TB）

8.3/10 MC指数
功能 9 静音 8
散热性能 8

日立LifeStudio Desk PLUS移动硬盘看起来就是一款厚重的3.5英寸外置硬盘，但它更像是一个个人的数据中心，和互联网结合实现了云端存储。

初看日立LifeStudio Desk PLUS外置硬盘，最为独特的是它的造型。它和普通的移动硬盘完全不同，外观设计成了L型，方便放置在用户桌面上。再加上内置了2TB 3.5英寸硬盘，使其重量达到了1.04kg，已经失去了便携性。不过，在日立LifeStudio Desk PLUS硬盘的上面通过磁铁吸附了一个LifeStudio闪盘，可以通过它和电脑上的文件夹进行本地数据备份，而且它还支持云端备份，数据保存和携带更加方便。

日立LifeStudio Desk PLUS外置硬盘除了传统的数据存储功能之外，最主要的特色就是备份功能和LifeStudio应用软件。连接到电脑时，需要先安装配套的两个软件Backup和LifeStudio。在实现备份功能时，需要在Backup软件中设置同步方式和同步时间。一种方法是通过前面介绍的LifeStudio闪盘实现本地存储，每次插上闪盘它就会自动备份指定文件夹。另一种方法则是将数据保存到云端，存储在日立提供的3GB免费网络空间中，而且还可以以每年49美金的价格将这个网络存储空间拓展到250GB。

它的另一个软件LifeStudio则是一款创建、收集、共享本地和网络多媒体内容的软件。它通过搜索用户在外置硬盘中的照片、视频、音乐等内容，用3D界面的方式展示给用户，使得我们在管理这些多媒体内容时更加方便。在浏览本地的多媒体内容之外，LifeStudio还可以搜集网络上的各种视频、音乐，丰富用户的娱乐生活。

虽然日立LifeStudio Desk PLUS整合了云端存储和网络应用的概念，但是它的本质还只是一个外置硬盘，而不是网络硬盘。所以，它仅提供了USB接口，云端存储和网络应用的功能需要依附于电脑。我们使用HD Tach软件该硬盘的性能进行了测试。测试结果显示它的读取速度为33.3MB/s，写入速度为29.8MB/s，突发速度达到了37.5MB/s。附带的LifeStudio闪盘的写入和读取速度分别为12.4MB/s和15.7MB/s，表现都还不错。而在功能方面，附带的备份专用闪盘通过一个裸露的接口吸附到外置硬盘上，拿取很方便。同时也拥有常规的USB接口，可以随时在另外的电脑上读取本地备份数据。至于LifeStudio管理软件，它可以很方便地根据创建时间来管理多媒体数据，3D浏览的方式很酷，也比较容易快速找到自己需要的数据，只是网络分享功能在国内来说并不实用。

总的来说，日立LifeStudio Desk PLUS通过网络备份、网络分享和网络多媒体内容搜索等云端应用，扩展了外置硬盘的功能，方便了用户的数据管理形式。而且这款产品的售价也并不贵，LifeStudio系列还有尺寸更小的2.5英寸系列和不带LifeStudio闪盘的普通型号供用户进行选择。(刘宗宇)

LifeStudio闪盘通过磁铁吸附在外置硬盘上，还拥有一个USB接口可以在普通电脑上使用。

LifeStudio软件可以方便我们的数据管理，而且3D的形式看起来很酷。

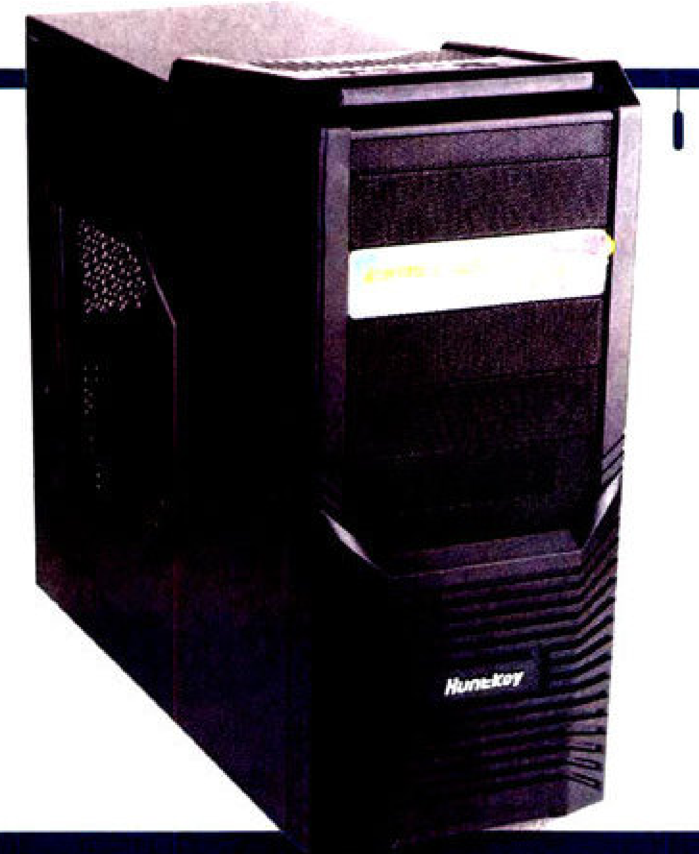
测试手记：由于它的重量超过了1kg，所以便携性能不佳，只适合用于数据保存，数据移动功能则很巧妙地交给了LifeStudio专用闪盘。而且云端备份功能可以很好地解决需要经常在家里办公的商务人士，比如MC的编辑，再也不用担心因为闪盘忘在家里而交不出稿件的尴尬。

日立LifeStudio Desk PLUS产品资料

容量	2TB硬盘+4GB闪盘
接口	USB 2.0
尺寸	18.09cm×12.33cm×8.2cm
重量	1.04kg

云端应用非常实用

网络分享功能在国内无法使用、重量较重



十面埋“辐”都不怕

航嘉御辐王机箱

深圳市航嘉创源科技有限公司
400-678-8388
¥399元/空箱

7.b/10 MC指数

外观	8	散热	7
做工	8	静音	8
易用性	7		

近年来，电脑的电磁辐射问题越来越受到重视，许多玩家在购机时都会问：“我买的机箱能防辐射(电磁辐射)吗？”在这一功能上，航嘉最新的御辐王机箱具有领先的技术。

去年底上市的航嘉暗夜公爵机箱(H403)在功能、做工用料等方面可圈可点。如今航嘉又在前者的基础上，大大加强了防辐射设计，推出航嘉御辐王机箱(H405)。它的外观为全黑色，内部没有采用流行的全黑化喷漆，而是保持了0.6mm SECC电镀锌板材的金属面，这样是为了实现全封闭式防辐射。其前面板上半部分采用加装了防尘棉的冲孔网，在利于通风的同时不忘防尘；前面板下半部分是造型颇为张扬的通风孔，给机箱平添了一分威势，稍有不足的是该处没有搭配防尘网。外置I/O接口全部位于机箱的顶部，其中更是提供了一个USB 3.0接口，通过机箱内置延长线连接至主板USB 3.0接口即可使用。

作为一款主打防辐射的机箱，御辐王相比以往的防辐射机箱在设计上的进步主要有五个方面：

1.单面烤漆导电循环机架。即侧板使用单面烤漆，同时侧板要有密集的EMI弹点，从而实现侧板与机箱机架主体之间的良好接触和导通，保证机箱内的电磁辐射不会从机箱侧板边缘溢出。如果侧板内侧也进行喷漆处理，那么它和机架之间的导通性会大打折扣。

2.前置I/O接口金属包裹。大部分机箱都不会为前置I/O接口配置屏蔽支架，而这款机箱提供了屏蔽支架，保证电磁辐射不会从前置I/O接口和机箱顶盖之间的缝隙中溢出。

3.光软驱可拆卸金属挡板。为了降低机箱成本，市面上不少机箱的光驱金属挡板均为一次性设计，在拆卸后无法再装回机箱上，部分廉价机箱甚至不具备光驱金属挡板。这款机箱提供了完整的光驱、软驱金属挡板，并且可拆卸，让用户随时可以实现前置金属挡板的屏蔽完整性。

4.扩展槽EMI弹片。不少主流机箱都只注重机架和侧板的EMI弹点，但在电磁辐射较为强烈的扩展槽处却没有提供屏蔽保护。该机箱为所有扩展槽增加了一体式EMI弹片，从而保证板卡挡板与机箱机架之间的紧密接触。

5.高密度0.55cm通风孔。机箱的散热孔过小不利于空气流通，过大又容易造成电磁辐射泄漏，实验证明0.55cm的孔径能达到散热和防辐射的最佳平衡，MC评测工程师经过测量，发现这款机箱的孔径均不超过0.55cm。

通过上述种种细节设计，航嘉御辐王机箱做到了全封闭机身，在隔离电磁辐射上比其他产品更胜一筹，同时该机箱的做工用料较为扎实，散热性能也能满足主流平台的要求，因此适合注重绿色健康的主流玩家和家庭用户使用。(冯 亮)



完整的光软驱可拆卸金属挡板



扩展槽一体式EMI弹片

测试手记：航嘉御辐王机箱不是第一款防辐射机箱，但它是目前防辐射设计最为完善的产品，这就足够出色了。

航嘉御辐王机箱产品资料

板型	ATX、Micro-ATX
尺寸	475mm×190mm×450mm
光驱位	3
硬盘位	7
I/O面板	USB 2.0×2、USB 3.0×1、麦克风×1、耳机×1
前置散热	12cm×1
后置散热	12cm×1(选配)
水冷孔	2
扩展槽	7
重量	6.1kg

防辐射设计领先、具有USB 3.0前置接口

前置面板底部没有防尘措施

MCPLIVE 欲了解航嘉御辐王机箱的更多设计细节，请登录MCPLive.cn访问“新品速递”栏目。



记录你喜欢的声音

朗琴XPORT X6微型可录音响

深圳市朗琴音响技术有限公司
400-883-7353
128元

7.5/10 MC指数

外观	8	易用性	7
音质	7	做工	8

朗琴韵动系列的XPORT X6微型音响外形小巧精致，从侧面观察箱体，其外形恰似一只花蕾，搭配优雅的白色外壳，美观大方。除了白色外，X6还拥有活力橙、瀚海蓝、芭比粉三种外壳颜色。

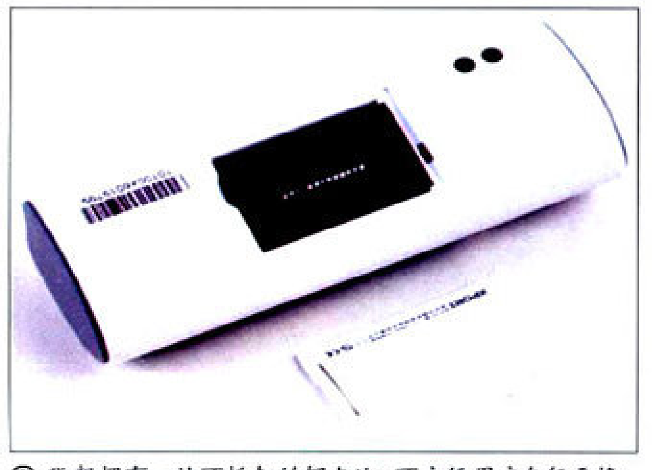
这款音响的体积虽小，但集成了众多实用功能于一身。面板右侧的控制按键手感舒适并伴随清脆的按键音，箱体右侧与背面分布的接口井然有序，不显拥挤。通过SD卡插槽和USB闪存盘接口，我们可以很方便地用X6读取移动存储介质中的音频文件。测试发现，X6能够读取MP3和WMA两种最常用的音频文件格式，支持的最高码率可达320kb/s，可满足大多数用户的听音需求。

音响在关机状态下可当作读卡器使用，将mini-USB接口与电脑连接后，电脑会自动识别出有“可移动设备”接入，可从电脑端对插入X6的SD卡进行文件的拷贝、删除等操作，实属方便。音响背部还提供了AUX音频输入孔和耳机插孔。在脱离电脑使用时，该音响采用可拆卸的锂电池进行供电，电池仓设计在箱体背部，由于电池型号为常见的诺基亚BL-5C，因此用户很容易自行更换。

我们使用USB闪存盘在此音响上试听了较多的MP3音乐。播放过程中，显示屏可显示曲目号、歌名、艺术家、码率等信息，并能支持多达20几种语言的显示。由于该音响体积很小，内部仅采用了单只喇叭，故声音略显单薄，但作为一款偏“功能主义”的微型音响还是表现得不错的，在较大音量的情况下无明显失真。使用FM调频功能时，通过“上一曲/下一曲”键，就能实现选台操作，收音信号接收能力也较强，在“设置菜单”中，我们还可以切换频段模式，分别有日本频段模式和中国频段模式。

一键录音功能是这款音响的一大亮点，若您在收听电台时，遇到好听的节目想保存下来，通过面板的“REC”键就能实现，前提是SD卡插槽中插有一块有空余容量的SD内存卡。箱体右下方有一只针孔，里面装有内置麦克风，我们也可直接用该音响录制外界的声音，所有的录音数据都将以WAV的格式存储在SD卡中，粗略地计算，一张1GB的SD内存卡可持续录制约36小时。此外，该音响还有闹钟功能，可定时开机播放，是枕边的好伴侣。

朗琴XPORT X6非常适合与笔记本电脑搭配，也可作为音乐催眠工具和起床闹钟，128元的价格能让学生族们接受，无论是把它作为学习外语的听音工具，还是作为一款送朋友的生日小礼，或者是送给年长的老人在户外散步收听广播，都是很不错的选择。(蔺 科)



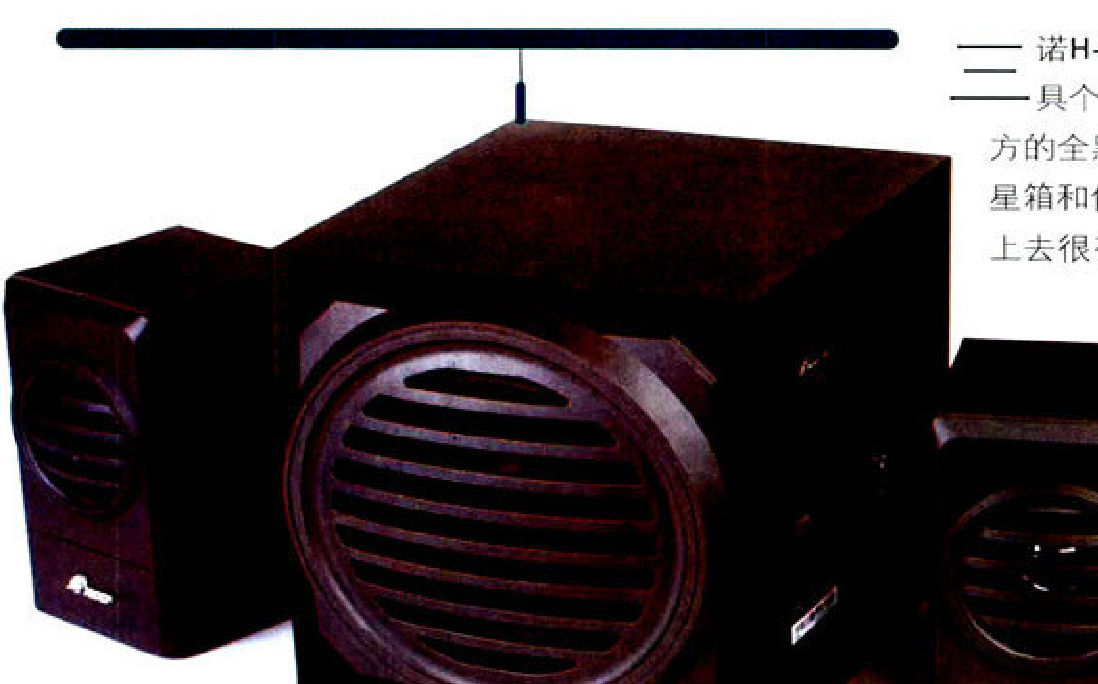
背部拥有一块可拆卸的锂电池，可方便用户自行更换。

测试手记：在使用USB闪存盘听歌时，我们建议尽量选用容量在4GB以内的闪存盘。另外，设置收音机作为闹钟时，建议将音量设大些，并将音响放在收音信号好的位置，以免闹不醒熟睡的你。

朗琴XPORT X6微型可录音响产品资料

额定阻抗	4欧姆
额定功率	2W
额定电压	5V
喇叭尺寸	40mm

- 功能丰富且实用，拥有较高的性价比
- 无法读取容量超过4GB的闪存盘



外形炫酷，低音十足

三诺H-228 2.1音箱

深圳三诺集团
800-999-5328
199元

7.5/10 MC指数

外观	8	易用性	8
音质	7	做工	7

三诺H-228是三诺英雄系列中的一款2.1音箱，它的外形独具个性，颇具视觉冲击力。低音炮和卫星箱均是四四方方的全黑木质箱体，稳重而大气，没有多余的花哨修饰。卫星箱和低音炮的前面板都覆盖着横向分布的条形网罩，看上去很有霸气感。网罩表面有一层稀疏的撒金，增强了整体质感。

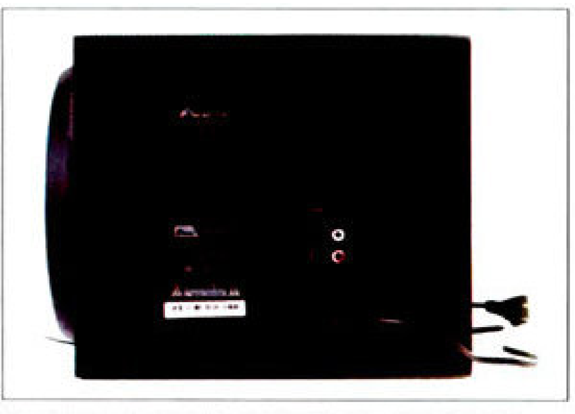
这款音箱的接口与控制旋钮都设计在低音炮箱体右侧，卫星箱通过RCA插头与低音炮连接，相对于一些旋钮设计在背部的音箱而言，右侧式的设计给操作带来了更多的方便，伸手可及。音量旋钮与低音增益旋钮的操作手感舒适，旋转范围均在270度左右，旋钮表面有一个凸起的小黑点，以方便我们找到旋转角度的位置。我们在操作音箱的电源开关时，没有出现爆破音，通电后，侧面有一颗绿色电源指示灯亮起。

H-228的低音单元采用了6.5英寸的大口径喇叭，使得低音更加震撼开阔。低音炮左侧的倒相孔采用了直通式设计，口径较大，倒相孔边缘做了平滑处理，减少了空气与倒相孔之间的摩擦。倒相孔同时也兼具了内部功放的散热通道，功放在工作时产生的热量可通过倒相孔排除箱外。功放散热控制得不错，音箱在持续通电1个多小时后，靠近功放的侧板温度较低，没有发烫的现象。

我们在这款音箱上试听了一些经典的人声曲目，总体来讲，它的高音明亮，人声中频质感也很丰富，在回放李宗盛的一些老歌时，人声醇厚而温暖。试听一些电子味较强的音乐时，低频量感很强，但略欠干净利落感，例如在表现张学友的《天下第一流》时，前奏鼓声的低频量感和力度都不错，但还稍欠弹性。

我们还在该音箱上试听了一些电影配音，在播放影片《速度与激情》中的某些片段时，该音箱的低音炮在表现撞击声和跑车引擎启动声时，逼真且很有震撼力。试听《极品飞车9》等游戏配音时，直升机扔下的炸弹爆炸声量感十足，警车左右追踪的警报声和追尾撞击声在耳朵两侧回旋，很有身临其境的感觉。我们建议大家在用这款音箱听音乐时，将低音增益开到三分之一的位置，整体听感会显得比较均衡耐听，而在听游戏或影片中的配音时，而可将低音增益开得大一些，以获得更强的低频震撼效果。

如果你喜欢个性化的音箱外观，对日常听音要求主要是集中在游戏或者电影，相信这款三诺H-228不会让你失望，199元的亲民价格，也会使得它更受青睐。（蔺 科）



旋钮与接口设计在低音炮右侧，操作更顺手。

测试手记：由于卫星箱连接线仅约1米长，若将低音炮放置在地面，我们建议用户再添置一对RCA接口的音频延长线，以便卫星箱能够灵活摆放。

三诺H-228 2.1音箱产品资料

频响范围	50Hz~20kHz
分离度	大于50dB
信噪比	大于70dB
低频喇叭尺寸	6.5英寸
卫星箱喇叭尺寸	3.0英寸



外形新颖，低音量感十足，功放发热量小

卫星箱连接线较短



双重动力，音质更佳

宾果B831头戴式耳麦

宾果国际有限公司
☎ 400-883-9611
¥ 129元

7.3/10
MC指数

外观	7	功能	7
音质	7	易用性	8

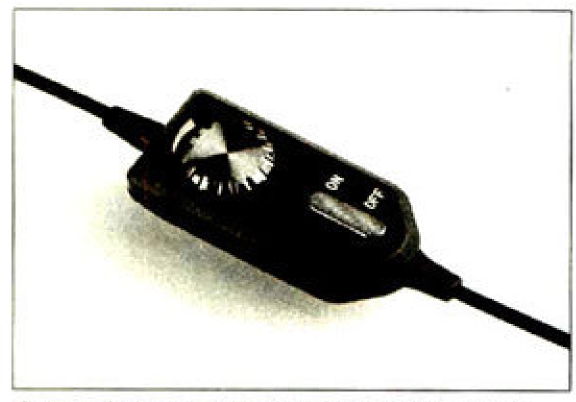
宾果B831头戴式耳麦的外观全黑，麦克风采用了收纳式设计，折叠在左边的耳罩内，初看跟普通耳机一样，不像是耳麦。需要使用麦克风时，可以将它从左耳罩中掰出来，麦克风撑杆大约只有一寸长，这一设计使整体外观看起来清爽而简洁。

这款耳机采用了双动力专利技术，宾果独创的"8形双核"是该耳机的最大特色，即喇叭单元借鉴了高保真音箱的分频式设计，将高音喇叭和低音喇叭进行了单体分离。左右耳罩内分别有两只高低频喇叭单元，左右耳罩背部外壳还有一只类似于倒相孔的设计，可平衡耳罩内外气压，外壳烙印了"BINGLE"的标识，精致美观。该耳机的头梁采用了可伸缩式设计，能满足不同头型用户的佩戴需求，在头梁与头部接触部位，还有一层海绵垫，可增强佩戴舒适度，我们在使用过程中，感觉头顶没有压迫感，由于耳罩与耳朵贴合的部分也有较厚的海绵圈垫隔，因此在佩戴时，耳廓也没有挤压感，整体佩戴感舒服、轻松。

该耳机的音频输入插头采用了镀金处理，减小了声音传输时的失真。我们用Foobar2000软件播放一些无损FLAC音乐文件，整体音质表现均衡，试听万晓利的《一切没那么糟》时，音乐细节解析得很细致，多种乐器伴奏的层次分明，旋律、对位、和声也都听得很清楚。万晓利的人音表现得很甜润，中频丰富。试听一些电子音乐时，能明显地感受到低频的弹性，但还略欠量感和力度，建议大家可以在电脑上使用一些EQ音效插件来对低频作适当增益。在听一些人头耳机的专用试音碟时，声场还原得比较真实，整体能感受到音源环境的空间大小，以及音源所在的位置也能很好地捕捉到。总体来说，这款耳机的音质还是比较讨好耳朵的，适合听人声、语音等较多风格的声音。

通过线控上的音量旋钮，可以方便地调节音量，旋钮边缘的凹槽给调节带来了方便，但旋转手感略偏紧了一些，不太顺畅。另外，线控背部还设计了一只夹子，可方便听者将线控夹在衣领等地方。我们打开线控上的麦克风开关，在Windows Movie Maker软件里录制了一段声音，录音环境是日常办公室，有较多的格子间办公桌，回放时，声音的背景噪音非常微弱，整体听感清晰，音色失真较小，很适合收集语音，完全能满足日常网络语音聊天的使用需求。

总体来讲，宾果B831既适合家用，也适合学生族在寝室听音乐和语音聊天，由于该耳麦的灵敏度较高，而喇叭阻抗在32Ω±15%的范围，因此这是一款高敏低阻的耳麦，能轻易被各种放音设备推动，可广泛地在iPod、PC以及音乐手机上使用，而129元的价格，也称得上物有所值。(刘 东)



↑ 音量调节旋钮边缘的凹槽让调节手感更舒适

测试手记：宾果B831耳机可收纳的麦克风设计非常方便，拉出即可使用，而不像传统的耳麦，需手动调整麦克风连接杆的方向。另外，我们期待厂商能在后续产品中能采用笼罩耳朵式的耳罩，以获得更好的佩戴体验和隔音效果。

宾果B831头戴式耳麦产品资料

项目	参数
喇叭最大功率	150mW
喇叭阻抗	32欧姆±15%
频率响应	20Hz~20kHz
耳机尺寸	199mm×190mm×63mm
耳机重量	250克

✔ 拥有双重喇叭单元，音质均衡

✘ 音量旋钮手感偏紧



耳麦也玩DIY

双飞燕美乐笛T-501F、L-601F

东莞伍联电子科技有限公司
800-830-5825
¥ 79元(T-501F、L-601F)

7.3/10
MC指数

外观	8	功能	7
做工	7	音质	7

虽然在学校和网吧市场，耳麦都具有不可替代的地位，销量也是相当大。但一直以来，这条产品线的发展都中规中矩，缺乏有新意的产品。因而，当双飞燕新推出的美乐笛系列耳麦加入了一些个性化元素之后，就立即引起了我们的关注。

此次送抵MC评测室一共有两款美乐笛耳麦，型号分别为T-501F和L-601F。两者的造型风格相似，虽然机身仅采用了塑料材质，但并不会感觉用料单薄。同时，这两款产品均对耳壳部分作特殊化处理，并随机附赠耳机架，与同类产品相比，显得更加独特。由于产品定位的差异也造成了两款耳麦在设计上的异同，T-501F的卖点在于凸显年轻用户的个性化，因此它采用了可更换耳壳图案的设计，只需要将其耳壳处的透明塑料外盖卸下，就可更换另一张图片上去，以此可DIY出专属于用户自己的产品。而L-601F主要强调便携性，虽然在耳壳处设计的蓝色水纹也非常炫目，但其主要特色还是采用了可折叠收纳的机身设计，让收纳和携带变得轻松方便。

从使用感受来说，由于T-501F和L-601F在头梁和耳垫部位采用了相同质地的海绵垫，因此佩戴之后的舒适度差异不大，隔音能力和透气性与同档次产品相当。不过，两者采用的塑料机身较轻便，戴在头上也同样感觉轻松，头顶和两耳处均没有压迫感。这两款产品一个定位于室内使用，另一个面向户外使用，因此T-501F采用了全指向外置短麦的设计，便于用户语聊录音之用，而L-601F则采用了隐藏式麦克风，在外使用时可以保持外观的简洁，如此设计也显得比较科学。而且，两款耳麦都提供了线控器，可以控制音量大小和麦克风的开关。

考虑到两款耳麦的市场定位，我们测试时也主要采用流行音乐进行聆听。T-501F和L-601F采用了相同的40mm单元和电声架构，两者的音质表现一致。T-501F和L-601F的声音优势集中在中低频部分，低频力度不错，量感较多，而中频人声流畅感较好，男声优于女声，表现女声时略微单薄。这种声音特点也使得两款产品的高频不够亮丽，整体风格偏暗。整体来说，这两款耳麦的音质表现不坏，与同价位产品处于一个档次，适合表现以中低频为主的声效。

作为双飞燕全新推出的耳麦系列，美乐笛的两款产品在个性化的设计上提出了自己的观点，比同档次同价位的产品更能凸显自己的脾性。不过，在突出产品外观的同时，耳麦产品更多是给用户听音使用的，因此接下来美乐笛的产品还应该在音质上寻求更大突破。(刘 东)

T-501F支持可换图案的耳壳设计



L-601F能完全折叠收纳，便于携带。

测试手记：美乐笛T-501F和L-601F就像一对孪生兄弟，虽然两者的造型和音质相差无几，但在“性格”上却有各自鲜明的特点，T-501F适合居家使用，而L-601F适合外出使用，方便了用户在购买时可各取所需。

美乐笛T-501F、L-601F产品资料

项目	参数
频响范围	20Hz~20kHz
阻抗	32Ω
灵敏度	102dB
麦克风灵敏度	-45dB
连接线	2米
插头	3.5mm

优点：个性鲜明、价格便宜

缺点：音质一般

客厅绝配

索泰魅酷2 HD-ID34迷你电脑

索泰(ZOTAC)中国
☎ 0755-83309050
¥ 3999元

8.2/10 MC指数

外观	9	性能	7
静音	8	功能	9
功耗	8		

最近索泰在国内推出了全新的魅酷2迷你电脑，当MC评测工程师看到它时，不禁感叹："这真的是HTPC？明明是一台蓝光播放机！"是的，魅酷2的外观设计简直就是一台缩小版的蓝光播放机。正面上方是大约6：4的银色拉丝工艺金属漆和黑色镜面漆，其中黑色的镜面漆中隐藏着开机才会亮起的魅酷特色标志——蓝色圆环。

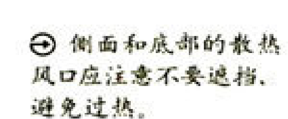
魅酷2选择了NVIDIA翼扬2(GT218)图形芯片，搭配英特尔凌动D525处理器和NM10芯片组，CPU默认频率为1.8GHz，并配备了单通道2GB内存和250GB容量、5400r/min的三星2.5英寸硬盘，配置比此前我们介绍过的魅酷Z5全面提升。更引人注目的是，魅酷2内置了一台超薄吸入式蓝光驱动器，这使得它直接由一台普通HTPC，升级为蓝光播放器！而在此之前，大多数玩家只能通过网络获取蓝光资源。对于不擅长上网搜索资源或者不太可能购买大量硬盘存储蓝光影片的家庭用户来说，魅酷2对蓝光的支持无疑大大方便了碟片收藏者这一庞大的群体。在实际试用魅酷2时，我们发现当采用PowerDVD 10播放国产正版蓝光碟片时，会自动开启NVIDIA显卡硬件加速功能，蓝光影片播放效果一直十分流畅，画面画质也不错，完全能满足普通用户的需求。

魅酷2的音频接口方面保持了不错的水准。用户可以选择HDMI或者光纤接口输出音频，虽然仍然不能实现源码输出，但对于一台HTPC电脑来说，至少5.1声道的软件解码输出并不是问题，对于普通家庭用户来说也足够了。实测中，我们可以让播放软件直接解码后以PCM格式输出，也可以解码后直接通过HDMI输出DTS或者杜比格式的音轨到功放，然后再输出到音响系统，真正体验剧场般的环绕音效。

除了传统的USB 2.0接口、e-SATA接口和六合一读卡器接口以外，魅酷2还首次在迷你电脑上提供了两个蓝色的USB 3.0接口。这非常前沿，同时对于高清玩家来说也非常重要。未来随着USB 3.0的移动存储设备越来越多，当用户希望向魅酷2中拷贝高清视频文件，或者要与前来交流的高清玩家分享视频时，拷贝资源的速度将比USB 2.0时代大大提升，可以极大地节省大家的时间。(袁怡男)



蓝色的接口是USB 3.0，e-SATA接口同样也可以连接USB 2.0设备。



侧面和底部的散热风口应注意不要遮挡，避免过热。

测试手记：随着大容量硬盘价格的下跌，有人认为蓝光播放器会成为"杯具"，但对于大多数家庭用户来说，选择硬盘存储其实并不方便，用播放器来享受蓝光片源还是最简单的选择。魅酷2正是找到了这个电脑与家电的需求重合点，目前它面临的可能只是如何定位和定价的问题，如何战胜PS3将是一个挑战。

索泰魅酷2 HD-ID34迷你电脑产品资料

项目	参数
CPU	Intel Atom D525 1.8GHz
内存	DDR2 800 2GB
图形核心	NVIDIA GT218-ION
硬盘	250GB SATA 5400 r/min
光存储	吸入式蓝光光驱
接口	USB 2.0×1、USB 3.0×2、eSATA/USB 2.0共用接口×1、读卡器、HDMI、DVI、S/PDIF光纤
网络	802.11n+1000Mb/s
体积	280mm×187mm×40mm
操作系统	N/A

👍 外观时尚家电化、带蓝光光驱

👎 USB接口再多些更好

索泰魅酷2 HD-ID43迷你电脑测试成绩

项目	成绩
PCMark Vantage	
PCMark	2114
Memories	1721
TV and Movies	1529
Gaming	1958
Music	2282
Communications	1608
Productivity	1775
HDD	2750
3DMark Vantage	
3DMark	P874
GPU	739
CPU	1922
功耗测试	
休眠功耗	0.75W
空载功耗	27.37W
满载功耗	43.37W



全能娱乐"B"计划

联想IdeaCentre B305触摸型一体台式机

联想集团
800-828-2008
6399元

8.2/10 MC指数

外观 9 功能 9
性能 8 功耗 7
静音 8

对于追求时尚、富有娱乐精神的家庭用户来说，希望购买的电脑首先要够漂亮、外观够抢眼；其次是性能和功能够用，要能满足日常应用的需要。近期联想推出的IdeaCentre B305触摸型，基于最新AMD VISION平台，很可能成为时尚家庭用户新的目标。

联想IdeaCentre B305触摸型依旧延续了B3系列的滑盖造型设计，整体的黑色外观结合银色的包边，显得简洁、时尚、有活力。底部的音箱和控制按键部分采用略微内凹的切割线造型，让整个机身的观感更加轻灵。其配套的无线蓝牙键盘鼠标不但手感舒适，而且在外观造型也与主机搭配得相得益彰。

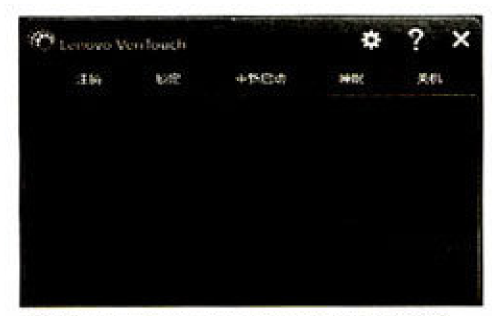
多点触控是目前一体台式机上非常抢眼的技术，不过以往通常只出现在联想的高端产品线上，而这次的联想IdeaCentre B305触摸型却将多点触控技术带到了6000元主流价位上。这对于普通家庭用户，特别是有小孩或者老人的家庭来说，非常具有诱惑力。在具备一体台式机的特有优势的同时，联想IdeaCentre B305触摸型在性能方面也没有缩水。

联想IdeaCentre B305触摸型属于VISION PREMIUM级别的AMD VISION平台配置，这个级别可给用户提供高清和蓝光影片欣赏、视频格式转换以及TV和流媒体的播放。凭借AMD Athlon Ⅱ X2 235e搭配ATI Radeon HD 5450 512MB的双核独显配置，其在性能测试中的表现不错。标准性能测试中其PCMark Vantage和3DMark Vantage的得分分别达到了4707和P1000，与采用AMD Athlon Ⅱ X2 250搭配ATI Radeon HD 5450 512MB的普通台式机对比平台相比差距不大。而在实际应用中，联想IdeaCentre B305触摸型以1280×1024分辨率、默认设置运行《街头霸王4》和《汤姆克兰西：鹰击长空》时，平均帧数分别达到了31.5fps和29fps；而对比平台的成绩为31.9fps和34fps，双方在性能上可谓不相伯仲。

综合来看，联想推出的IdeaCentre B305触摸型是一款综合素质均衡、家用特征鲜明、功能丰富、外观出色的家用一体台式机。在拥有更协调的外观、更丰富的应用模式、正版操作系统而且还具备相同性能的情况下，我们还有什么理由不选择体积更小巧的一体台式机呢？(陈增林)

联想IdeaCentre B305触摸型一体台式机测试成绩

项目	成绩
PCMark Vantage	
PCMark	4707
Memories	2990
TV and Movies	3129
Gaming	3536
Music	5536
Communications	5032
Productivity	3944
HDD	4360
3DMark Vantage	
3DMark	P1000
GPU	796
CPU	4369
HD Tune Pro v4.01	
平均传输率	105.3MB/s
存取时间	14.5ms
平台功耗测试	
待机功耗	1.86W
空载功耗	59.49W
满载功耗	112.41W



使用Lenovo VeriTouch可以通过手势控制电脑的状态



背部的内存升级窗口及丰富的接口

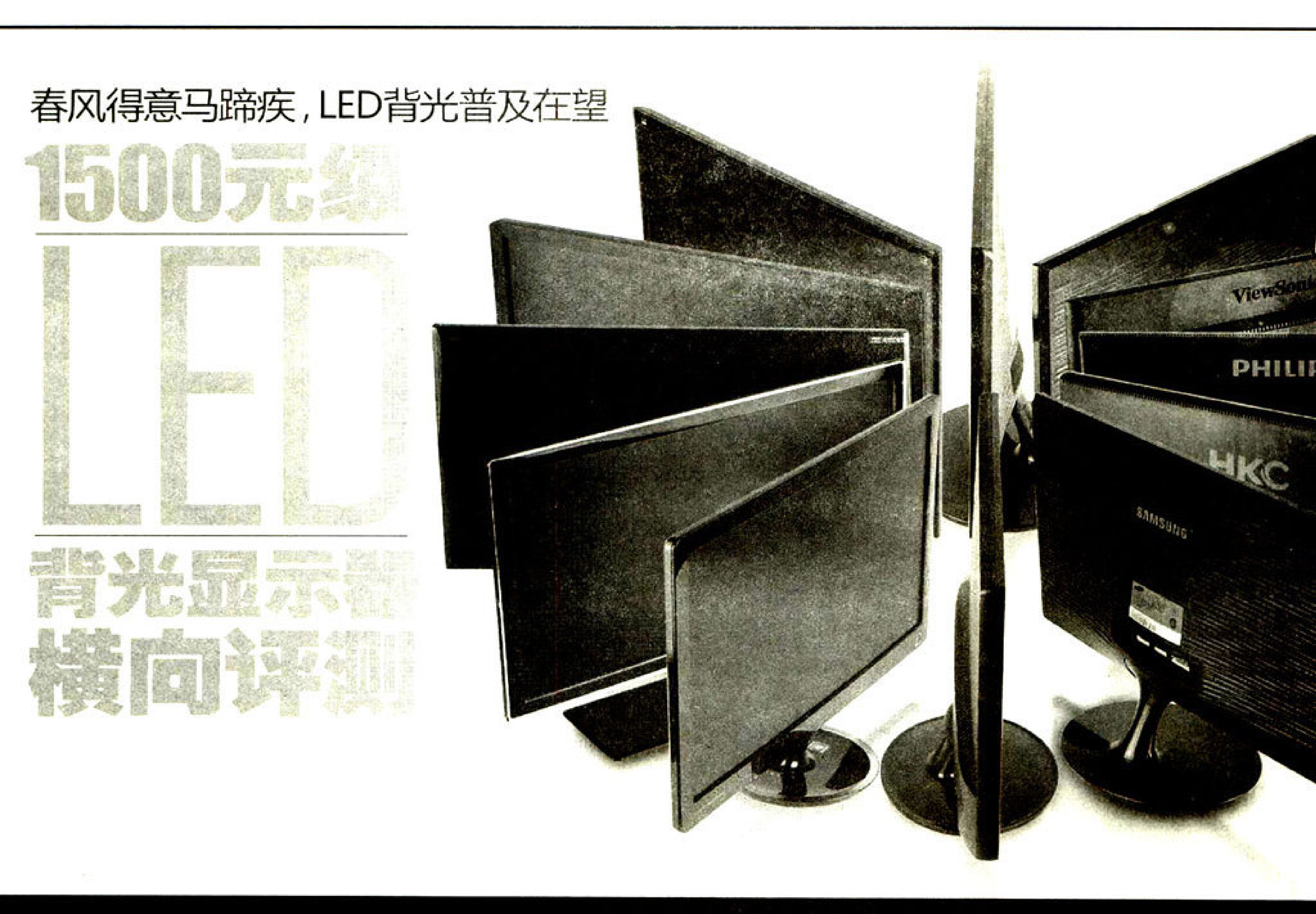
测试手记：联想IdeaCentre B305触摸型一体台式机不是简单的硬件集成，而是在很多细节上进行了针对性的优化。背部支架底端的滚轴、键盘上的LVT按键，内置的亮度感应设计，都体现了对易用性的追求。

联想IdeaCentre B305触摸型一体台式机产品资料

项目	参数
处理器	AMD Athlon Ⅱ X2 235e
内存	DDR3 1066 2GB
硬盘	500GB SATA 7200rpm
主板	RS780+SB750
显卡	ATI Radeon HD 5450 512MB
显示屏	21.5英寸LED背光触摸屏(1920×1080)
光存储	RAMBO
预装操作系统	Windows 7 Home Premium 64-bit

优点：外观时尚、采用全高清多点触控屏、采用无线键鼠

缺点：功耗略高



春风得意马蹄疾，LED背光普及在望

1500元级LED背光显示器横向评测

如今显示器市场谁最红？白光LED背光显示器。
哪类白光LED背光显示器最受到消费者的关注？无疑是设计、功能、尺寸最为丰富的1500元级产品。
谁的设计最好看？谁的性能最好？谁最薄？谁的功能最丰富？谁最好用？……
在这一场白光LED背光显示器齐聚的盛会上，你应该能找到你想要的答案。

文/图 《微型计算机》评测室

2010年，显示器市场的热点不少，但真正能够为大多数普通消费者所接受的并不多，白光LED背光显示器和平价广视角显示器算得上是。平价广视角显示器虽然价格越来越实惠，但整体规模依旧偏小。白光LED背光显示器则不同，如果你有稍加留意今年的显示器市场，那么你一定会发现这样一个现象：绝大部分品牌在今年发布新品时，虽然推广重点各不相同，但新品几乎都采用了白光LED背光。这可以看成一个明显的信号——白光LED背光正逐渐替代CCFL背光，成为液晶显示器上的主要背光源。

除了在产品端渐渐挤占CCFL背光的位置，白光LED背光显示器也越来越受到消费者的认可。在《微型计算机》官方网站MCPLive近期关于显示器的一次调查中，在“选购LCD时，您最关注的产品性能规格是？(限选两项)”一项中，有接近50%的读者选择了“背光源(CCFL或LED)”，被选比例仅次于“色彩表现”，成为最受读者关注的显示器性能规格的第二位。而在“您最希望在显示器市场中看到更多怎样的产品？(限选两项)”中，有72%的读者选择了白光LED背光显示器，在此项中排名第一。正因如此，《微型计算机》才在2010年年末组织了这次白光LED背光显示器的横向评测，为的是承前启后：对2010年白光LED背光显示器的状况进行总结，也为它在接下来的快速发展做一个展望。

为什么选择1500元左右的产品？

目前市场中的白光LED背光显示器数量众多，初步统计不下百款，如何才能选择其中具有代表性的产品，对消费者的选购提供最有效的指导？相比1000元左右的产品，1500元左右的产品尺寸更适中(覆盖21.5英寸、23英寸以及23.6英寸)，都具备全高清分辨率，同时这些产品在设计上往往很出彩，功能也更丰富。对于预算在这一价位的消费者而言，这无疑增加了他们在选购时的难度。因此综合以上因素，我们最终将本次横评中产品的价格圈定在了1500元级，并收集到12家品牌总共12款白光LED背光显示器，涵盖市场中绝大多数品牌。

我们这样测试

我们的测试由客观性能测试，主观性能测试以及应用体验测试三个部分组成。其中客观性能测试部分，我们将通过柯尼卡美能达CS-200分光色度仪以及功耗仪对显示器进行测试。

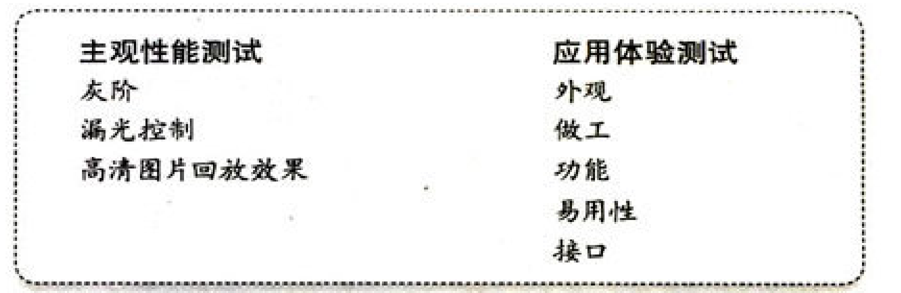
客观性能测试

测试项目	亮度 对比度 亮度不均匀性 NTSC色域范围 功耗
测试工具	柯尼卡美能达CS-200分光色度仪 功耗仪(精确到小数点后一位) ColorFacts Test Patterns ColorFacts Professional
测试环境	密闭光线的影音实验室

为了保证测试数据的准确性，所有参测LCD都将按以下步骤进行调试。一、在测试前所有样机都将先开机运行30分钟。二、将样机恢复到出厂状态，然后将亮度和对比度调节至最大，并调节对比度直到能尽可能多地显示灰阶。三、由于不同LCD内置的色温设定值不同，因此我们统一采用自定义色温，通过仪器将80%灰阶时的色温校准到6500K。为了保证显示器的显示效果，样机统一使用DVI接口连接至电脑，部分参测样机只有HDMI和D-Sub接口而无DVI接口，此时用HDMI接口连接。

主观性能测试及应用体验测试

产品的主观性能测试以及应用体验测试我们会以单个样机为单位进行介绍。做工部分主要考察外壳、底座、支架的材质工艺以及底座是否内置有金属配重，功能部

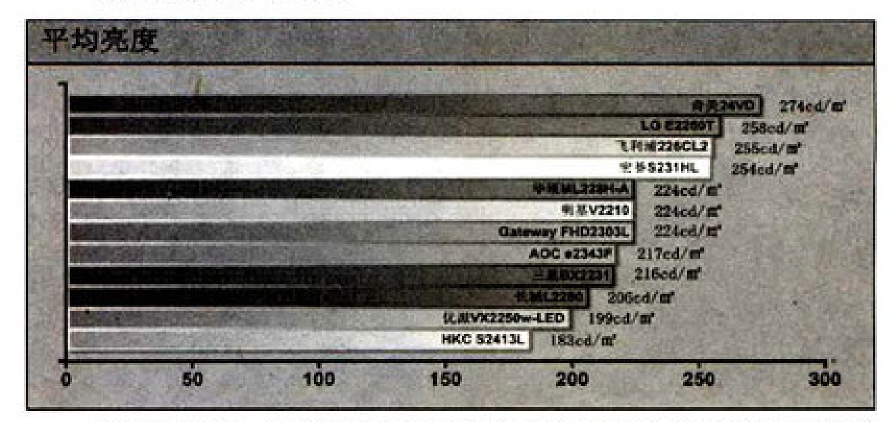


主观性能测试	应用体验测试
灰阶	外观
漏光控制	做工
高清图片回放效果	功能
	易用性
	接口

分主要体现产品是否在显示器基本功能外，内置有更丰富的功能以及菜单中的特色调节功能。易用性主要考察产品OSD按键以及菜单的操作性是否出色。同时，由于白光LED的特质，目前许多产品都强调其机身设计的轻薄，所以我们也会测量每款产品机身最薄、最厚处的尺寸以及称量它们的重量，这两项不进行评分，数据仅供大家参考。

客观性能测试

测试项目：亮度

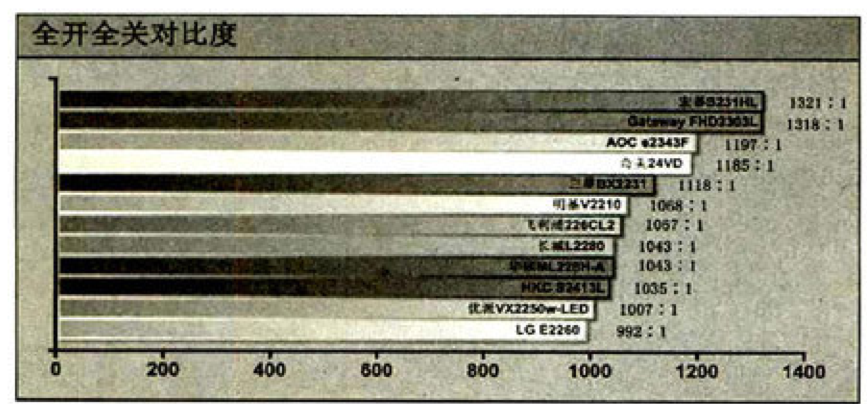


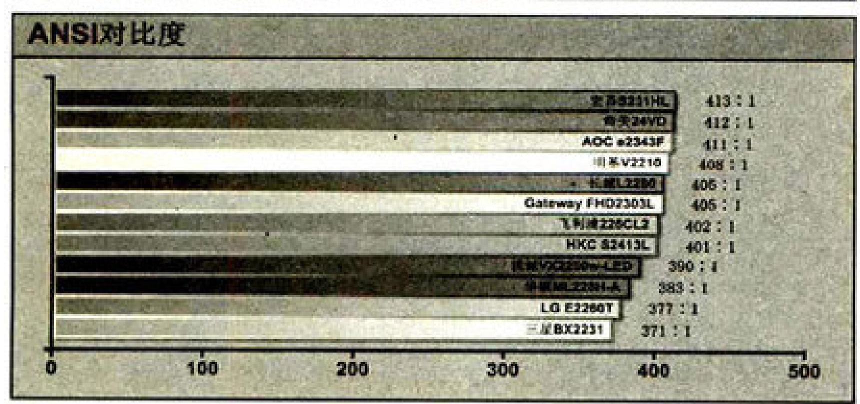
数据解读：每台显示器的亮度值是我们通过测试其屏幕上均匀分布的九个点的亮度值，并取它们的平均值所得。除了奇美24VD之外，其余产品的标称值都一样，但从测试结果来看两极分化还是比较明显。标称亮度为300cd/m^{2}的24VD实测亮度也最高，达到了274cd/m^2。其余11款样机中有三款产品超过了标称值，但也有两款产品的平均亮度不到200cd/m^2。虽然较低的亮度不会对日常应用造成什么影响，但是在游戏、电影等多媒体娱乐应用中，亮度偏低的显示器在画面呈现上多少还是不如亮度更高的产品。亮度和功耗是紧密相连的，那么在功耗测试中，结果会不会与亮度测试的成绩相反呢？

测试项目：对比度

数据解读：对比度测试分为了两个部分，一个是全开全关对比度，它的测试方法是在屏幕全黑显示的情况下，通过测试屏幕上均匀分布的九个点的亮度值，并取它们的平均值，然后用亮度除以这个平均值得到。另一个是ANSI对比度，ANSI对比度更具有实际意义，它能更准确地反映显示器在实际应用中对画面层次的表现。

虽然目前白光LED背光显示器的标称动态对比度都

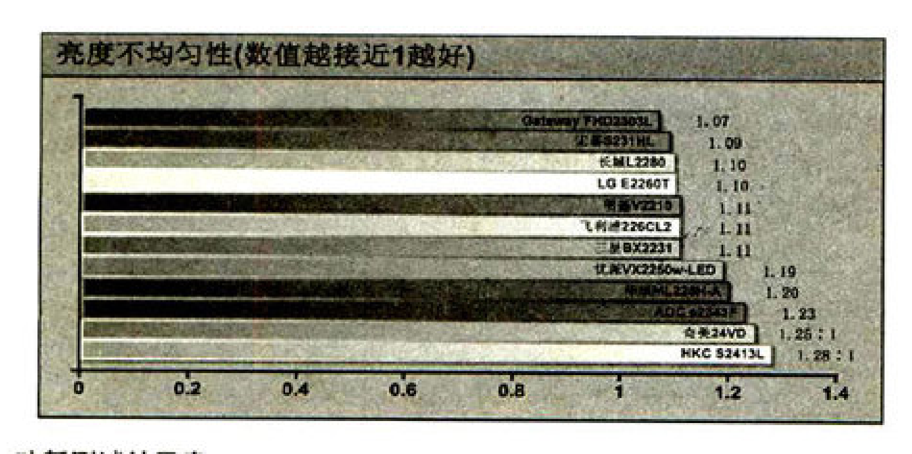




高达几百万比一甚至千万比一，但它们静态对比度的标称值都只有1000：1。在全开全关对比度的测试中，12款产品中有11款的实测值都超过了1000：1，唯一低于1000：1的LG E2260T其实也离标称值不远。如果在全开全关对比度中产品间的差距还比较大的话，那么在ANSI对比度中，这个差距在大部分产品间就变得几乎可以忽略了。大部分产品的ANSI对比度都达到了400：1左右。

测试项目：亮度不均匀性

数据解读：亮度不均匀性就是前面亮度测试的九个点中最大亮度和最小亮度之比，比值越接近“1”代表均匀性越好。从测试结果来看，比较有意思的是尺寸居中的两款产品——23英寸的Gateway FHD2303L和宏碁S231HL表现最出色，都将成绩控制在1.1以内。而众多尺寸更小的21.5英寸产品，成绩则普遍在1.1和1.11，表现都还不错。而两款大尺寸显示器则有些吃亏，排名最后两位。



测试项目：功耗

数据解读：白光LED背光显示器最大一个优势就在于节能省电，在功耗测试中我们充分体会到这一点：共有11款产品达到国家显示器一级能效等级，唯一一款没有达到一级标准的HKC S2413L还是因为关机功耗略高而受到影响，其能源效率远远超过一级能效等级所规定的1.05cd/W的标准。按大家一般的理解，尺寸越大的产品所用的LED颗粒也应该越多，不过从绝对功耗值来看，三款23英寸的产品功耗值反而最高，而两款23.6英寸的产品功耗则很低，与21.5英寸产品的整体功耗水平相当。

测试项目：色彩饱和度

数据解读：色彩饱和度越高，代表产品所能表现的一种颜色的程度越丰富。从白光LED背光显示器诞生开始，我们就注意到它的NTSC色域范围相比普通CCFL背光显示器72%~75%的NTSC色域范围要略小，普遍在68%~70%左右。从本次测试结果来看，大多数参测样机的NTSC色域范围都在这一区间内，只有飞利浦226CL2等3款产品达到了74%左右的NTSC色域范围，与CCFL背光显示器相当。但总体而言，白光LED背光显示器与CCFL背光显示器在色域范围上的差距是很小的，而这一差距在实际应用中，用户几乎是感觉不到任何差异的。

色彩饱和度测试结果表

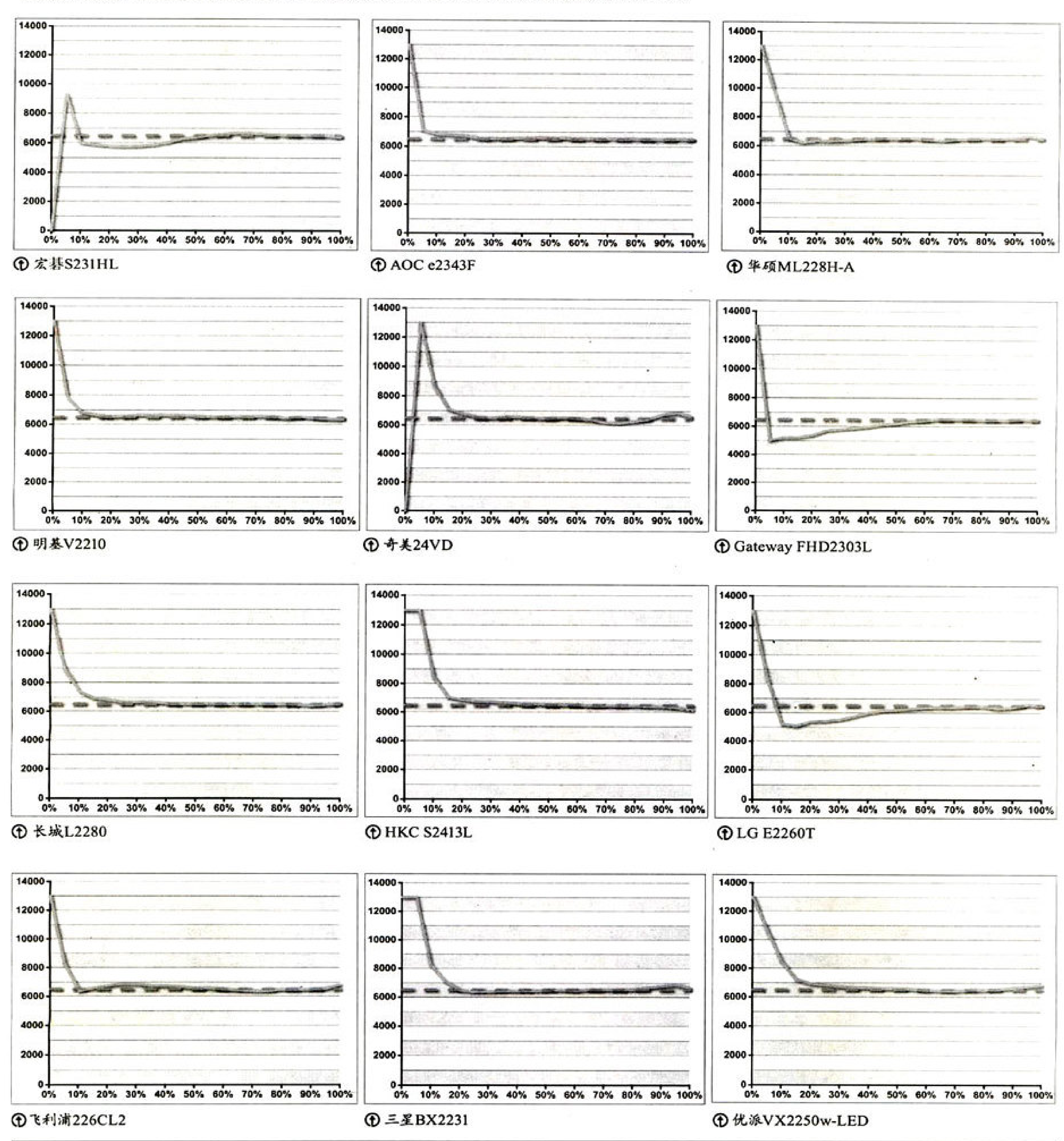
	NTSC色域范围
宏碁S231HL	68.61%
AOC e2343F	70.65%
华硕ML228H-A	69.36%
明基V2210	68.47%
奇美24VD	74.43%
Gateway FHD2303L	68.41%
长城L2280	69.90%
HKC S2413L	70.68%
LG E2260T	68.44%
飞利浦226CL2	74.38%
三星BX2231	70.20%
优派VX2250w-LED	73.88%

功耗测试结果表

	宏碁 S231HL	AOC e2343F	华硕 ML228H-A	明基 V2210	奇美 24VD	Gateway FHD2303L	长城 L2280	HKC S2413L	LG E2260T	飞利浦 226CL2	三星 BX2231	优派 VX2250w-LED
最大亮度下	26.34W	27.47W	23.38W	18.37W	20.07W	25.39W	20.97W	20.07W	21.72W	20.75W	19.68W	20.56W
关机状态	0W	0W	0.38W	0W	0W	0.26W	0W	0.54W	0W	0W	0.29W	0W
能源效率	1.47cd/W	1.29cd/W	1.29cd/W	1.68cd/W	2.13cd/W	1.34cd/W	1.24cd/W	1.55cd/W	1.61cd/W	1.7cd/W	1.44cd/W	1.34cd/W
20%亮度水平	16.37W	18.24W	13.58W	11.38W	12.05W	14.57W	10.78W	16.12W	15.04W	11.04W	11.78W	12.06W
40%亮度水平	18.85W	20.52W	16.07W	13.18W	13.93W	17.24W	12.93W	17.19W	16.72W	13.49W	13.76W	14.04W
60%亮度水平	21.33W	22.83W	18.56W	14.96W	15.81W	19.85W	15.94W	18.27W	18.34W	15.93W	15.75W	16.03W
80%亮度水平	23.79W	25.19W	21.03W	16.68W	17.66W	22.53W	19.42W	19.38W	20.01W	18.37W	17.73W	17.99W

测试项目：色温漂移

数据解读：在日常应用中，我们都是设置好一定的色温值后就固定不变了，但其实灰阶的变化会导致色温出现漂移。测试中，由于我们已经把LCD 80%灰阶时的色温校准到了6500K，所以其所得的色温曲线在6500K基准线附近的波动应该越小越好。从测试图中可以很明显地看到，华硕ML228H-A、明基V2210、AOC e2343F、长城L2280这四款产品的色温曲线稳定在基线附近，而LG E2260T和宏碁S231HL的波动则显得较大。



↑ 宏碁S231HL

↑ AOC e2343F

↑ 华硕ML228H-A

↑ 明基V2210

↑ 奇美24VD

↑ Gateway FHD2303L

↑ 长城L2280

↑ HKC S2413L

↑ LG E2260T

↑ 飞利浦226CL2

↑ 三星BX2231

↑ 优派VX2250w-LED



选购GTS450时的3大细节

iGame工程师揭秘

游戏利器，全能悍将

镀银PCB

本月热点
SPOTLIGHT

引言：选购GTS450要注意什么？无疑，GTS450的上市使得Fermi架构的显卡让玩家更容易得到。GTS450炙手可热，但是市面上的产品却良莠不齐，大量雷同的产品充斥市场。为此，我们独家采访了NVIDIA核心AIC合作伙伴　　iGame研究所工程师Eric，聊聊在工程师的眼中，选购GTS450时需要注意哪些细节。

细节1：显卡可玩性如何？—GTS450是星际二绝配显卡

Eric：据玩家最新的测试报告显示，iGame450烈焰战神X在风冷下核心频率可以突破920MHz。事实上GTS450的“性价比”体现在三点：首先，据玩家测试的结果来看，超频之后的GTS450性能提升非常显著，在所有游戏中都击败了HD5770，只在3DMark当中小幅落后。排开PhysX游戏不算的话，平均领先幅度达到了13%，优势很明显。

GTS高频版 PK HD5770

软件	单位	模式	AMD HD5770	NVIDIA GTS450
显存容量			1GB	1GB
显存规格			128Bit	128Bit
显存类型			GDDR5	GDDR5
核心频率			850	875
流处理器			800	1750
显存频率			4800	4000

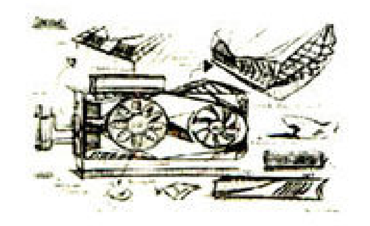
性能领先幅度 [illegible]

GTS450性能领先，甚至超越了HD5770

其次，千元内的主流价格，GTS450是唯一能够流畅运行DX11的显卡；最后，在显卡可玩性上，GTS450拥有与GTX460一样的超频体质，增加了性能但不加价。另外，GTS450带有3DVision技术，轻松玩转立体游戏和视频。iGame为用户定制最好的产品，同时也希望读者能挑选到最适合自己的产品。

细节2：显卡超频性如何？—用鲨鱼散热得到与GTX460一样的超频能力

Eric：显卡好不好，首先看显卡的透气性。如果显卡热量一直无法排除显卡内、机箱内，该怎么办？这是一开始设计思考的源点。为此，iGame提出了“你的显卡会不会呼吸？”这样一个研发理念，在这一次研发的iGame450　烈焰战神X版上解决用户担心的问题，我们从鲨鱼身上找到了灵感，其实鲨鱼的呼吸系统是动物中一次很优良的进化。



来自鲨鱼设计灵感



鲨鱼皮肤扇叶设计

现在市场上不少设计，都是一个严实的外罩，热量是无法排出显卡的，所以显卡上的呼吸孔就关键。iGame　GTS450在设计上做到了3点：首先在外壳上防生鲨鱼透气性，其次在散热片上开创了呼吸孔，最后在PCB上加上SPT超量镀银工艺，这些都是为了加快热量排出而作的设计。从2008年，iGame推出全球首款One-To-One模式定制显卡以来，为玩家定制最好的产品是我们所坚持的理念，there is no finish line！（永远没有终点）。

细节3：警惕热管的问题！——热管横穿的秘密

Eric：在挑选GTS450显卡时，散热器上我认为主要看三个细节：首先，是散热面积，面积越大越，那么它可以和空气接触的面积越大，热量排除也就越快，这一点iGame450就做到了2.5倍于公版散热面积；其次，再看热管排列方式，现在业界最为领先的方式是横穿式热管，它比竖串的方式，热管接触面积要增加34.2%，iGame450是依靠自主研发实现了这样的结构方式。



超大散热面积的散热片

其实在散热片的设计上有三大点需要注意的，就是传导、辐射、对流。在现今主流的散热器设计里，为了解决传导问题，很多厂家都在散热片加入了热管。多热管的设计确实对热传导有着非常大的帮助。



横穿式热管采用了更长的热导管设计，与散热鳍片的接触面积比普通热管的接触面积增多34.2%；另一方面，使用了横穿式结构之后，整体结构显得更加紧凑和轻巧，节省了20MM的空间，更利于气流的流动。

总体而言，玩家不仅仅是去数热管数量的多少，或者去讲究外观是否很好看，选购时还需要去注意这些设计上的细节。

宏碁S231HL

参考价格：1399元

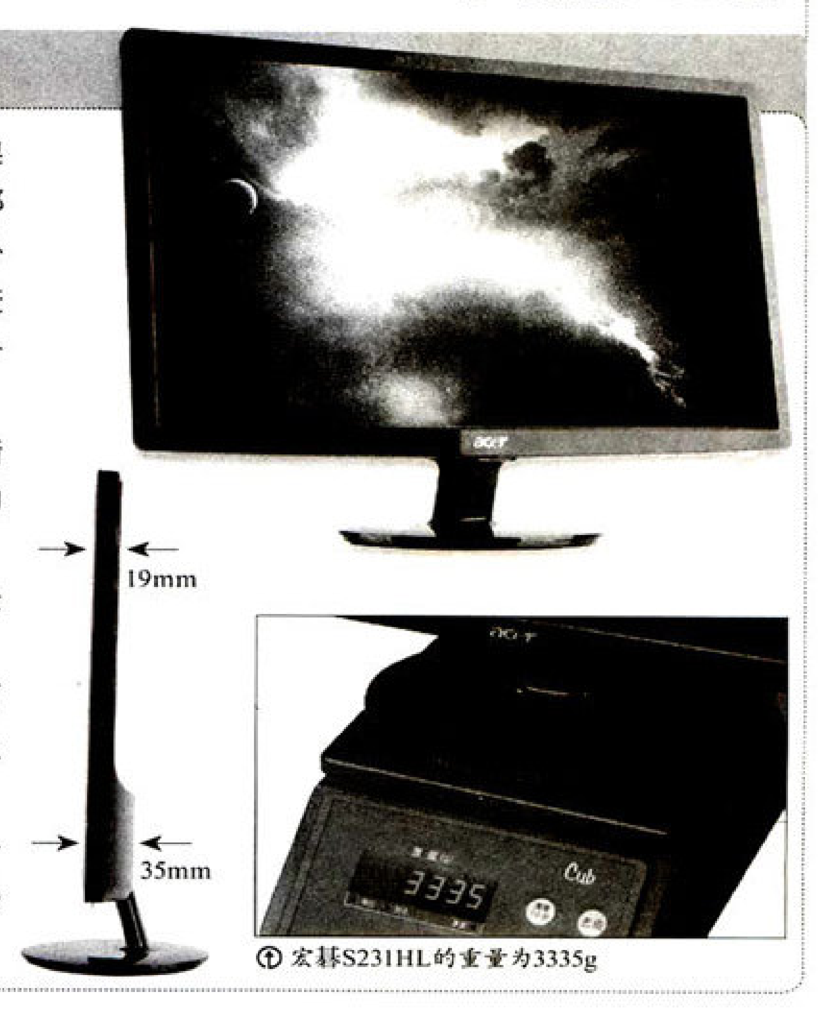
用料扎实、对比度表现较好　　按键排列过密，灰阶表现一般

设计做工：宏碁S231HL为三边等宽超窄边框、短颈支架与椭圆形底座的经典造型。前面板和底座采用高亮处理，背部为亚光表面(细腻度比普通亚光表面要好)，由于电源适配器外置，背部平整且整体性好，但背部的四个壁挂孔没有用胶垫进行遮盖。背部上角的硕大"acer" LOGO是整个设计中的一个亮点。它的底座虽不大，但内置全金属配重，稳定性没有问题。

主观性能测试：灰阶测试中，S231HL不能显示3以下的暗格以及252以上的亮格。漏光测试时画面上下边框有轻微不均匀现象。显示高清图片时，画面暗部细节有些模糊。

功能：它的背部有四个壁挂孔，软件功能方面提供了情景模式。

易用性：S231HL的按键位于右下边框，为隐藏式设计，面板对应按键位置没有任何标识，但调出菜单后可以看到菜单上有对应按键的功能标识，可以实现盲操作。按键间排列紧密，几乎没有间隔，操作时需仔细触摸，有些麻烦。按键支持的一键操作比较实用的只有情景模式。单手调节屏幕俯仰角度有些费力，由于底座偏小，调节时容易被抬起，接口向外。



宏碁S231HL的重量为3335g

AOC e2343F

参考价格：1550元

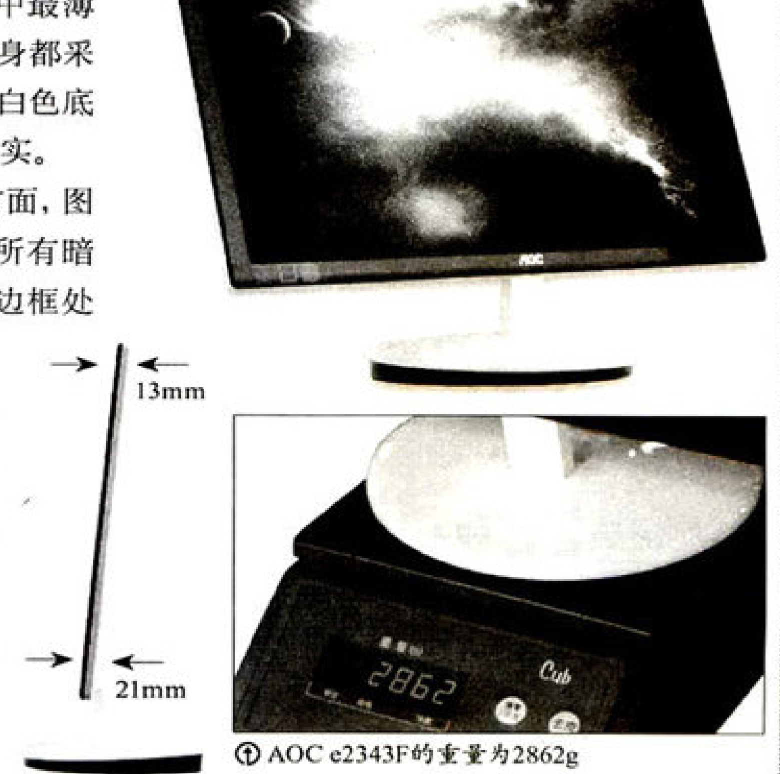
超薄机身、感应式触摸按键带来不错的手感、色温稳定性不错　　屏幕调节后容易摇晃

设计做工：AOC e2343F的接口部分下置到底座中，是目前显示器上少见的设计，这使得它变成真正的"平板"，并成为本次测试中最薄的一款产品(机身厚度见下图)。包括支架、底座在内，e2343F全身都采用了高亮喷漆工艺，触感细腻。上半部的轻薄设计与圆润饱满的白色底座形成亦轻亦稳的视觉效果，同时全底座内置金属配重，做工扎实。

主观性能测试：e2343F对画面暗部细节的表现不错。一方面，图片中的暗部细节能清晰呈现，另一方面，我们通过它能分辨出所有暗格，252以上的亮格没能清晰呈现。全屏显示黑色时，屏幕的上边框处有轻微不均匀现象。

功能：e2343F的底座能够折叠，方便壁挂。软件方面主要有DCB活彩技术，提供全色增强、自然肤色、蔚蓝风景等增强模式。同时它还提供了多种亮度情景模式，并支持窗口增亮。

易用性：e2343F的感应式触摸按键位于底座中央，当手指接近时OSD按键会自动感应并亮起功能标识。按键反应灵敏，手指向下的操作方式更轻松、舒适，不容易出现误操作。单手调节屏幕俯仰角度非常轻松，但由于屏幕太轻，松开后有些摇晃。它的接口向外，接插方便。



AOC e2343F的重量为2862g

华硕ML228H-A

参考价格：1399元

设计做工出众、易用性好、功能较丰富　　漏光控制一般

设计做工：华硕ML228H-A的屏幕主体部分延续去年"爱·尚"系列的色彩搭配，整体性不错，而且通体喷漆工艺很显档次。它的改变主要来自底座支架，新月形双环底座颇具新意，同时金属材质的引入使得ML228H-A的质感提升到一个新的高度。

主观性能测试：ML228H-A的灰阶测试中能显示所有暗格，252以上的亮格不能呈现。屏幕中心点靠左位置以及左边框有轻微的不均匀性现象。它对图片的暗部细节表现清晰。

功能：ML228H-A的底座可支持屏幕在-20°～20°范围内的水平旋转。软件功能方面，ML228H-A的调节项丰富：Splendid模式(情景模式)、肤色调节、Eco模式、画面控制，还有可扩大可视角度的Smart VieW。

易用性：ML228H-A的触控式按键位于右侧边框，按键对应位置有白色小圆点。按键激活后会出现白色的功能标识，操作性好。支持的一键可调功能包括Splendid、对比度、亮度。屏幕不论是水平旋转还是俯仰角度调节都能用单手轻松完成，而且不会出现底座被抬起的情况，它也是所有参测产品中屏幕调节最流畅轻松的机型。它的所有接口都向外。



华硕ML228H-A的重量为3405g

明基V2210

参考价格：1499元

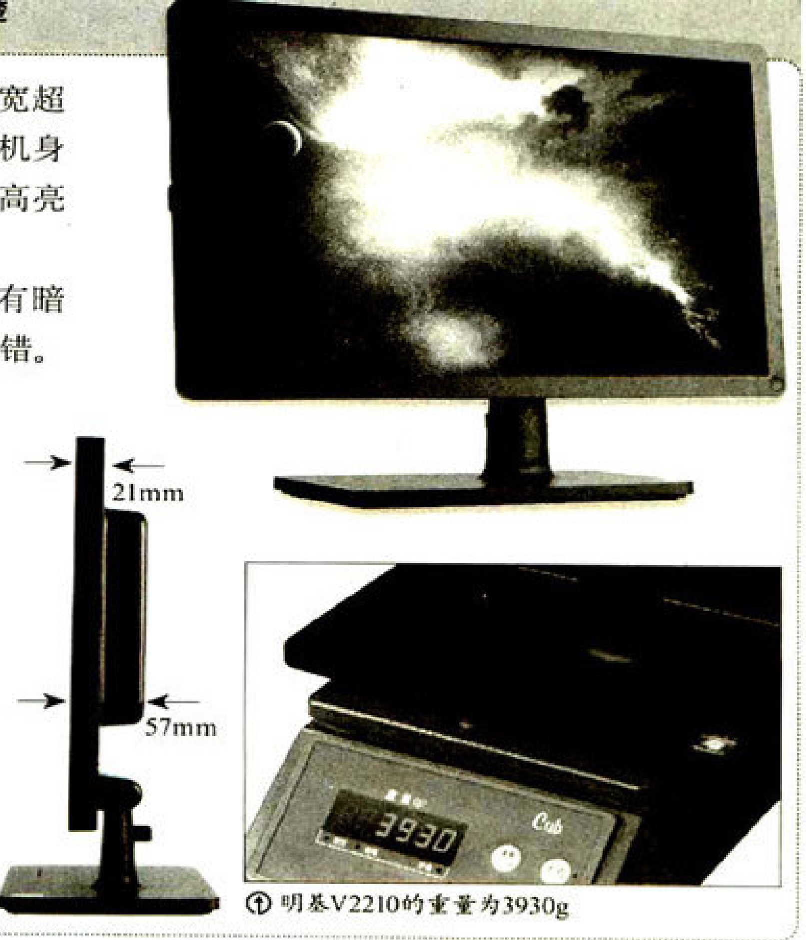
环保方面做得很彻底、耐脏性好、做工扎实　　按键标识不容易看清楚

设计做工：V2210是明基不对称设计理念的延续，四边等宽超窄边框与不对称支架结合的视觉效果很特别。V2210通体黑色机身采用无喷漆环保工艺，比一般显示器亚光表面更细腻，还没有高亮外壳不耐脏的问题。它的宽大底座具有全金属配重，做工扎实。

主观性能测试：V2210能在灰阶测试中清楚地显示出所有暗格，最亮的两个灰格分辨不清，在图片回放中体现为暗部细节不错。全屏显示黑色时，屏幕上边框有轻微不均匀现象。

功能：V2210的支架上有理线夹，在使用HDMI接口时，屏幕左边框处的耳机接口能起作用。软件功能方面除了图像模式、屏幕比例调节外，还提供了灰度、HDMI RGB范围等少见的可调项。

易用性：位于右侧边框的OSD按键为隐藏式设计，前面板对应位置有按键标识，但由于与面板同色，不容易看清。按键宽大，并且每个按键上都有一个小圆点以帮助定位，适合盲操作，但需要一定的上手时间。按键手感不错，有弹性不生硬。一键可调功能中比较实用是图像模式。单手调节屏幕俯仰角度较费力。接口部分采用传统向下的排列方式。

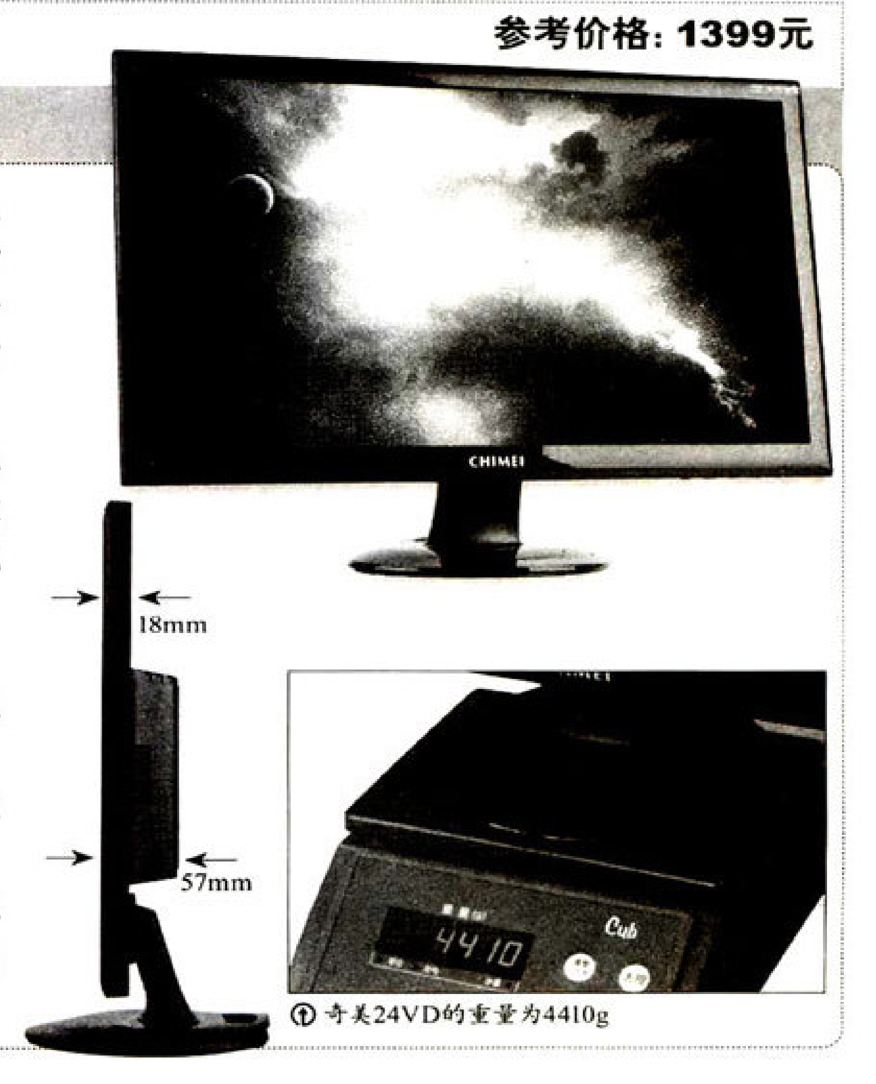


明基V2210的重量为3930g

奇美24VD

参考价格：1399元

屏幕大、价格便宜、亮度高　底座无金属配重，灰阶表现一般



设计做工：奇美24VD是本次横测中尺寸最大的产品之一，屏幕为23.6英寸。前面板与底座采用高亮工艺处理，而背部和支架则为亚光工艺，整体设计简约，底座后的镂空部分为设计中的一个特别之处。24VD的底座不大，且内部没有金属配重，调节屏幕后底座有些摇晃。

主观性能测试：24VD对亮部细节的表现一般，251以上的灰格不能清晰显示，暗部则好一些，只有最暗的两格不太容易分清。漏光控制上，24VD只在下边框有轻微不均匀现象。图片回放中，它对暗部的细节有一定呈现，但不够清晰。

功能：24VD底座后面为镂空设计，能起到理线的作用，同时它还内置有两个扬声器。软件功能上比较特别的只有主题模式。

易用性：24VD采用实体按键，被设计在屏幕的右下边框。屏幕对应位置无任何标识，按下任意按键后出现菜单，且菜单对应位置有按键标识，适合盲操作。按键间隔较开，但手感偏硬。单手调节屏幕不算费劲，但向后调节时底座容易被抬起。接口部分采用传统向下的排列方式。

↑ 奇美24VD的重量为4410g

Gateway FHD2303L

参考价格：1599元

外观出众、用料扎实、屏幕亮度均匀性好　灰阶表现不够理想，屏幕与支架结合处有些松



设计做工：Gateway FHD2303L给人的整体感觉就是纤细。宽大的镜面底座和细颈金属支架质感很好，底座虽薄，但内置全金属配重。屏幕主体部分经过黑色高亮处理，并辅以透明亚克力边框修饰，视觉效果晶莹通透。FHD2303L的支架位于屏幕1/3处，不过这也让它的屏幕在调节后有些摇晃。让人印象深刻的还有它整体成型的背部。

主观性能测试：FHD2303L在灰阶测试中的表现不够理想，暗部5以下，亮部252以上的灰格不能被分辨出，这也使它在图片回放中，对画面的暗处及高亮处的细节没办法表现。全屏显示黑色，它的下边框有轻微不均匀现象。

功能：FHD2303L的功能主要集中在可调项上，包括有主题模式、Gamma调节、屏幕比例调节。

易用性：FHD2303L的按键隐藏在右下边框，没有功能标识，同样是通过在菜单对应位置显示按键功能的方式。按键间隔较开，搭配菜单上的标识使用，容易上手，手感偏硬。一键可调项只有主题模式比较实用。它的屏幕转轴流畅，单手调节轻松，但由于底座比较扁平，调节时容易被抬起。接口部分则全部向外。

↑ Gateway FHD2303L的重量为4245g

长城L2280

参考价格：1399元

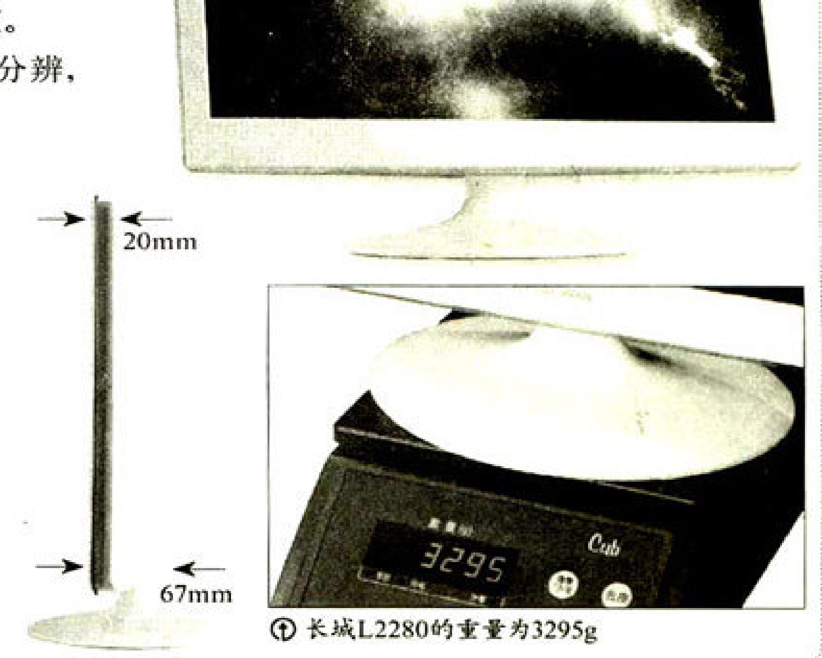
白色机身比较特别、触控按键操作性好、色温稳定性不错　接口区上盖拆卸有些费力

设计做工：长城L2280通过在机身配色上做到了与其他产品的差异化。通体白色的机身，通过高亮注塑工艺处理，白色外壳要比同样工艺的黑色产品更不容易被察觉到磨损所产生的细纹。虽然容易沾染灰尘，但用软布轻轻一擦就干净了。它外观的整体性不错，接口区还设计有上盖以保证整体观感的统一。底座有少量金属配重。

主观性能测试：L2280显示灰阶时，252以上的亮格不能分辨，暗格能全部显示。漏光控制不错，全黑画面下的屏幕仅在下边框有轻微不均匀。显示图片时暗部细节能清晰呈现。

功能：L2280背部接口区有上盖，功能方面具有色彩引擎、情景模式以及屏幕比例切换。

易用性：L2280采用触控按键，位于面板右下方。按键上的灰色功能标识很醒目，方便定位。但由于没有背光，用户在环境光线较暗的情况下操作还是有些麻烦。相比本次测试中其他采用触控按键的产品，L2280按键的操作体验更好，可能是感应范围更大，不容易出现误操作或按下没反应的情况。它提供的一键可调项包括情景模式、亮度/对比度。接口为传统向下布局，单手调节屏幕较轻松。



长城L2280的重量为3295g

HKC S2413L

参考价格：1499元

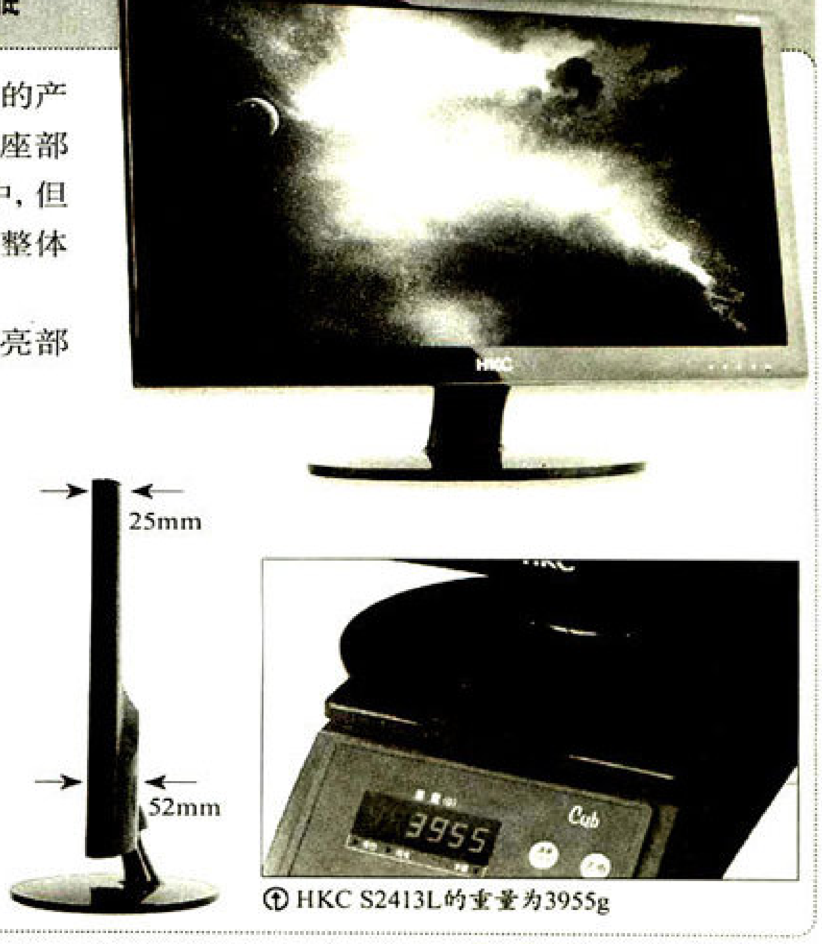
漏光控制较好、按键设置方面易用性不错　灰阶表现一般、亮度偏低

设计做工：HKC S2413L是本次测试中另一款23.6英寸的产品。它的整体设计中规中矩，面朝用户的前面板、支架以及底座部分都采用了高光工艺进行处理。电源适配器虽然内置在机身中，但由于S2413L将它的位置下移，使得其背部整体观感并不厚重，整体性也不错。S2413L的椭圆形底座面积较大，但没有金属配重。

主观性能测试：灰阶测试中，S2413L在暗部3以下以及亮部252以上的部分不能清晰呈现，图片回放中的部分细节有所缺失。漏光控制不错，仅上下边框有轻微不均匀。

功能：S2413L的功能主要集中在调节项上，提供了包括情景模式、屏幕比例切换这两项实用功能。

易用性：S2413L的实体按键隐藏在右下边框，按键间隔较开且前面板对应位置有白色功能标识，同时按键弹性不错。它提供了对一键可调项的自定义，分别包括了三种不同的按键组合以供用户选择，比较实用的是“图像比例+情景模式”。由于底座较轻，单手调节屏幕角度时为了防止底座抬起，需要花比较大的力气。它也是本次横测中唯一一款内置电源适配器，但所有接口朝外的产品。



HKC S2413L的重量为3955g

LG E2260T

参考价格：1399元

造型美观、工艺精细　　按键需一定的上手时间，灰阶表现一般

设计做工：LG E2260T采用极简的设计元素，大量运用直线条与方形的组合，视觉观感非常轻薄。它通体采用高亮喷漆工艺，质感不错。支架采用透明设计，在开机后支架顶部会反射出蓝光，颇具新意。它的底座宽大，但仅有少量金属配重。

主观性能测试：灰阶测试中，E2260T所显示的最暗两格黑在一起、高亮部分则是252以上的灰格不能被分辨。漏光测试中，它的右边框有轻微不均匀现象。图片回放时，它所呈现的暗部细节有部分缺失。

功能：E2260T主要提供了f-ENGINE(情景模式)、PHOTO EFFECT(相片效果功能)等功能。

易用性：E2260T采用了实体按键，位于右下边框。前面板对应位置有标识以指示按键位置，但没有注明功能。菜单中有对应按键的功能，但由于按键较多(5个)而且菜单设计与我们习惯的设计不太一样，想熟练操作还需一定上手时间。也是由于其菜单的特殊性，没有提供一键可调功能。单手调节屏幕俯仰角度较费力，调节完毕后屏幕会有些摇晃。它的所有接口朝外，接插方便。



LG E2260T的重量为2320g

飞利浦226CL2

参考价格：1599元

按键及接口易用性好，漏光控制不错　　底座无金属配重

设计做工：飞利浦226CL2的造型延续该系列的一贯风格，主体方正，底座及背部过渡部分圆润。它通体高亮黑色外壳，触感细腻。此外它的圆形底座内没有提供金属配重。

主观性能测试：226CL2在灰阶测试中不能清晰显示252以上的灰格，但所有暗处的灰格都能分辨。226CL2的漏光控制不错，几乎没有不均匀情况出现。回放图片时，它能呈现画面的暗部细节。

功能：226CL2属于“Brilliance睿丽”旗下，可调功能相对较多，包括有SmartImage模式、智能响应时间、屏幕比例切换、Gamma调节。

易用性：226CL2采用触控式按键，位于前面板中央电源键的两侧。由于通过电源键将按键分为了两个区域，功能划分清楚，因此不容易出现误操作。激活后，按键有背光及功能标识，点选时也不容易误按。一键可调功能主要有情景模式和智能响应时间。接口部分全部向外，单手调节屏幕有些费劲。



20mm

45mm

3000

飞利浦226CL2的重量为3000g

三星BX2231

参考价格：1399元

背部设计有新意、菜单功能多、接口丰富　按键手感一般

设计做工：三星BX2231在设计上采用了超窄边框加大面积椭圆形底座的经典组合，经过高亮工艺处理的表面，细颈支架较长，凸显出轻薄质感。它的背部处理有些特别，不规则横向纹理覆盖整个背部，显得很有立体感。底座下有大面积的金属配重。

主观性能测试：BX2231在灰阶测试中能显示所有暗格，最亮处的两个灰格出现过曝。全屏显示黑色时，BX2231的上下边框处有轻微不均匀现象。它对图片的暗部细节呈现较清晰。

功能：BX2231提供了灵巧模式、灵动视角、灵慧节能、屏幕比例切换、Gamma调节等功能。使用HDMI接口时，背部的音频输出接口能发挥作用。

易用性：BX2231的触控按键位于前面板右下方，有颜色很淡的功能标识，激活后没有背光，菜单中对应按键的位置有功能标识。由于按键所在的边框很窄，所以操作起来手感一般，而且容易出现按不到位的情况。一键可调功能方面，BX2231对其中一个键提供了自定义设置，用户可以在灵慧节能、屏幕比例切换等选项中选择自己常用的一个。单手调节屏幕俯仰角度较为费力，接口部分全部向外。



三星BX2231的重量为3125g

优派VX2250w-LED

参考价格：1399元

造型比较时尚、漏光控制出色　OSD功能较少、亮度偏低

设计做工：优派VX2250w-LED的前面板、底座及支架部分都经过了高亮处理。前面板下边框较宽，配上透明亚克力修饰条，形成一个水滴状造型。背部设计则较为普通，内置电源适配器。底座为喇叭造型，没有金属配重。

主观性能测试：VX2250w-LED在灰阶测试中能显示所有暗格，252以上亮格不能清晰显示。屏幕几乎没有漏光现象。它对图片回放效果不错，其中主要表现在对暗部细节能够清晰地呈现。

功能：VX2250w-LED的特色功能不多，软件方面主要有节能模式。

易用性：VX2250w-LED的触控式按键位于前面板右下方，对应位置有较为醒目的功能标识。激活后没有背光，在环境光线不足的情况下盲操作有困难。它的一键可调项包括亮度和对比度，比较实用。用单手调节屏幕时感觉轻松，同时得益于喇叭形的设计，底座也不会被抬起。接口部分为传统向下的方式。



优派VX2250w-LED的重量为3335g

写在最后

为了方便大家更直观地了解所有参测样机的水平，我们在最后对它们的表现通过分数来量化，供大家参考。客观测试部分的评分标准根据成绩排序，从高到低，每一档的差距为0.5分。主观性能测试部分根据产品的实际表现，如是否能显示所有灰阶进行评分。需要说明的是，附加分部分是根据产品的尺寸及价格进行给分。

通过集中接触这么多款白光LED背光显示器，我们其实不难从它们身上发现一些显示器产品的变化趋势。可以说在当下显示器正经历从CCFL到白光LED背光源转换的过渡时期，这些变化的苗头很可能就在将来成为主流。

显示器也“减负”

电源适配器外置是白光LED背光显示器上有别于传统CCFL背光显示器的一个明显转变，本次横测中12款样机中有8款都采用了这样的设计。由于白光LED单元体积小，同时与之配套的导光板可以做得很薄，因此为了充分发挥它的这一优势，厂商在设计时更多地选择了外置电源适配器。这样不但让显示器的整体造型变得更纤细，还因为发热大户的外迁，使得产品上散热孔数量大幅减少，因此我们才看到拥有整体性很强的“美背”机型越来越多。同时，电源适配器外置还影响到显示器接口的朝向。由于机身变薄且背部整体性变得更好，因此传统接口向下的设计理念已经不适用于这类显示器，于是它们都采用了接口向外的设计，用户在拔插线缆时更加方便了。

“触控”占据半壁江山

本次横测中有一半的产品都采用了触控式按键，它已经渐渐开始威胁到实体按键在显示器产品上的主流地位。其实随着厂商在同质化的市场中越来越谋求产品在设计上的差异化，触控式按键的兴起可以说是理所当然的。更好的隐藏方式，更炫的视觉效果，都能很好地契合白光LED背光显示器在整体设计上的发展趋势。白光LED背光替代CCFL背光可以说是板上钉钉，那么与它结合度更高的触控式按键，是不是也会变成今后显示器上的主流配置？让我们拭目以待。

“恐怖”的能源效率

相比对我们来说意义不大的关机功耗，显示器的能源效率更值得我们关注。看看本次测试中所有样机的成绩，国家一级能效等级所规定的1.05cd/W的能源效率在它们眼中不过是一道轻松就能逾越的坎。而且有了如此高的能源效率的保证，我们也不用担心产品在省电的同时牺牲了画面的亮度，从测试结果来看，大多数产品的实际亮度都在200cd/m^{2}到250cd/m^{2}范围内，应付各种应用环境问题不大。

功耗之外，性能提升了吗？

排除功耗上的明显优势，白光LED背光显示器在性能方面的表现还是与CCFL背光显示器相差不大。它整体表现更好的地方主要有对漏光的控制，在白光LED背光显示器上基本不会出现较为明显的漏光情况了，上下边框等容易漏光的地方也仅仅是有些不均匀现象出现，这一方面的表现要好过CCFL背光显示器。同时，白光LED背光显示器的对比度在整体水平上也略高于CCFL背光显示器。当然，它也有逊色于CCFL背光显示器的地方，那就是色域范围。不过在测试中我们也提到过，它们之间的差距在实际应用中是察觉不到的。如果明年具有85%NTSC色域范围的白光LED背光显示器能够出现，而且消费者接受度高的

		宏碁 S231HL	AOC e2343F	华硕ML 228H-A	明基 V2210	奇美 24VD	Gateway FHD2303L	长城 L2280	HKC S2413L	LG E2260T	飞利浦 226CL2	三星 BX2231	优派VX 2250w-LED	权重比例
客观测试	亮度	8.5	7	7.5	7.5	9	7.5	6.5	6	8.5	8.5	7	6	10%
	对比度	9	8.5	7	7.5	8.5	9	7.5	7.5	6.5	7.5	7	7	10%
	亮度不均匀性	8.5	6.5	7	8	6.5	9	8	6	8	8	8	7	5%
	色彩饱和度	7	7.5	7	7	8	7	7	7.5	7	8	7.5	8	10%
	色温漂移	6	8	8	8	6.5	6.5	8	7	6	7	7	7	10%
	功耗	4.5	4	4	4.5	5	4	4	4.5	4.5	4.5	4.5	4	5%
主观测试	灰阶	3	4	4	4	3	2.5	4	3	3	4	4	4	5%
	漏光控制	3.5	4	3	4	4	4	4	3.5	4	4.5	3.5	4.5	5%
	图片表现	3.5	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	5%
其他	外观	3	4.5	5	3.5	3	4.5	4	3.5	4.5	3.5	4	3.5	10%
	做工	3.5	4	4.5	4	3	4	4	3.5	4.5	3.5	4	4	5%
	功能	3	4	4.5	4	3.5	3	4	3	3.5	3.5	4	3	5%
	易用性	3	4.5	4.5	3.5	3	3.5	4	4	3.5	4	3.5	3.5	10%
	接口	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	4.5	3	5%
附加分		2	1	1	0	3	1	1	2	1	0	1	1	5%
总分		71	74.5	75	73.5	72	72.5	72	67	70.5	73.5	73.5	69.5	

话。说不定会吸引厂商在这一点上发力、炒作并将白光LED背光显示器的色域范围整体拉高，这都是有可能的，关键还是看付出的成本多少。

哪些白光LED背光显示器是适合你的？

1500元级的白光LED背光显示器产品可谓是各具特色，综合测试结果，的确找不出一两款拥有绝对优势的产品。既然如此，我们不妨根据此次横测所了解到的各款产品的特质，将它们推荐给有着不同需求的用户。

游戏玩家，1500元可以买这样的白光LED背光显示器

喜欢玩游戏的用户，他们对显示器的主要需求无外乎响应时间快，接口要够丰富，方便他们连接家中的游戏机。三星BX2231提供了两个HDMI接口，一个连接PS3、一个连接Xbox 360都够了。同时它的灰阶响应时间也达到2ms，玩家不用担心画面的流畅度。另外它还能一键切换屏幕比例，方便玩家在不同分辨率下进行游戏。另一款值得推荐的是明基V2210，它不但提供了HDMI接口，还在侧面设置有耳机接口，玩家可以方便地通过显示器接插耳机，而不用费力地插在机箱背后了。而它提供的多种可调选项也可帮助玩家在游戏中获得更好的画面效果。推荐它还有一个原因，游戏玩家特别是男性大多不拘小节，V2210无喷漆的亚光外壳很耐脏，不会像高亮外壳的产品那样动不动就满是指纹。这样一台不用怎么打理也能保持干净的显示器应该是他们想要的

电影迷，1500元可以买这样的白光LED背光显示器

看电影，屏幕当然要大。奇美24VD不但便宜，而且还是你在这个价位上能买到的最大尺寸的白光LED背光显示器。同时，它的亮度和ANSI对比度在这些产品中也是数一数二的，用来看电影再合适不过了。如果奇美能在产品设计上再加把劲，凭借它在上游的优势，未来发展有不小的潜力。Gateway FHD2303L虽然屏幕略小，但它提供了HDMI接口，可以方便地连接高清播放机等设备。同时它的基础性能，如对比度、亮度以及屏幕均匀性等方面表现都不错，能在回放电影时提供更佳的画面效果。

女性及视觉系用户，1500元可以买这样的白光LED背光显示器

对于这类用户来说，选择显示器，外观就是一切。那么刚获得G-Mark设计大奖的华硕ML228H-A和目前最薄的LED背光显示器AOC e2343F无疑是最适合的选择。它们的工业设计及做工都是同价位产品中出类拔萃的，与现代家居环境能有很好地搭配效果，同时它们的易用性也都不错，适合对产品并不是太了解的女性用户。另外，LG E2260T也是一款可以考虑的美形产品。

家庭用户，1500元可以买这样的白光LED背光显示器

家庭用户的需求不像以上几个群体那么明确，但他们可能会要求产品能够面面俱到，各方面都有所兼顾。长城L2280拥有少见的白色外壳，视觉效果不错。2ms的灰阶响应时间不论是应付游戏还是看电影都没有问题，而且它的易用性较好，能方便家庭中不同成员对显示器的操作。而飞利浦226CL2在普通消费者中有不错的品牌知名度，宏碁S231HL较高的性价比也能吸引到这部分用户。

参测白光LED背光显示器产品资料表

	尺寸	背光源	屏幕比例	最佳分辨率	响应时间	亮度	对比度	动态对比度	可视角度	色彩	接口	价格
宏碁 S231HL	23英寸	白光LED	16:9	1920×1080	5ms	250cd/m²	1000:1	12000000:1	170°/160°	16.7M	D-Sub, DVI-D	1399元
AOC e2343F	23英寸	白光LED	16:9	1920×1080	5ms	250cd/m²	1000:1	50000000:1	170°/160°	16.7M	D-Sub, DVI-D	1550元
华硕ML 228H-A	21.5英寸	白光LED	16:9	1920×1080	2ms(灰阶)	250cd/m²	1000:1	10000000:1	170°/160°	16.7M	D-Sub, HDMI, 音频输出	1399元
明基 V2210	21.5英寸	白光LED	16:9	1920×1080	5ms	250cd/m²	1000:1	5000000:1	170°/160°	16.7M	HDMI, D-Sub, 音频输出接口	1499元
奇美 24VD	23.6英寸	白光LED	16:9	1920×1080	5ms	300cd/m²	1000:1	10000000:1	170°/160°	16.7M	D-Sub, DVI-D	1399元
Gateway FHD2303L	23英寸	白光LED	16:9	1920×1080	5ms	250cd/m²	1000:1	12000000:1	170°/160°	16.7M	D-Sub, DVI-D, HDMI	1599元
长城 L2280	21.5英寸	白光LED	16:9	1920×1080	2ms(灰阶)	250cd/m²	1000:1	5000000:1	170°/160°	16.7M	D-Sub, DVI-D	1399元
HKC S2413L	23.6英寸	白光LED	16:9	1920×1080	2ms(灰阶)	250cd/m²	1000:1	5000000:1	170°/160°	16.7M	D-Sub, DVI-D	1499元
LG E2260T	21.5英寸	白光LED	16:9	1920×1080	5ms	250cd/m²	1000:1	5000000:1	170°/160°	16.7M	D-Sub, DVI-D	1499元
飞利浦 226CL2	21.5英寸	白光LED	16:9	1920×1080	2ms(灰阶)	250cd/m²	1000:1	20000000:1	176°/170°	16.7M	D-Sub, DVI-D	1599元
三星 BX2231	21.5英寸	白光LED	16:9	1920×1080	2ms(灰阶)	250cd/m²	1000:1	/	176°/170°	16.7M	D-Sub, DVI-D, HDMI×2	1399元
优派VX 2250w-LED	21.5英寸	白光LED	16:9	1920×1080	2ms(灰阶)	250cd/m²	1000:1	5000000:1	170°/160°	16.7M	D-Sub, DVI-D	1399元

这部分用户。MC



王者Fermi，新君驾临 NVIDIA GeForce GTX 580显卡评测

就在AMD发布最新Radeon HD 6000系列显卡不到20天，NVIDIA马上作出回应，发布了全新的GeForce GTX 580显卡。值得一提的是，它采用了完整的GF100核心规格，即拥有512个流处理器，非常给力。

文/图 《微型计算机》评测室

GeForce GTX 580：弥补了GTX 480的缺失，打造完美Fermi

GeForce GTX 580和GeForce GTX 480是一脉相承的，要了解GeForce GTX 580，我们先对GeForce GTX 480进行一次回顾。

2010上半年，NVIDIA在众人翘首以盼的目光下终于推出了基于DirectX 11的GeForce GTX 480，这款称得上划时代的显卡。NVIDIA这一代DirectX 11显卡的代号为我们熟知的Fermi，而GeForce GTX 480的核心代号则为GF100。就这款产品的架构设计而言，GeForce GTX 480堪称有史以来图形架构设计最复杂、改进最多和DirectX 11性能最强的显卡。

GeForce GTX 480拥有多达15个多形体引擎，具备目前最强的Tessellation曲面细分性能。它改进了ROP单元的效率，提升了抗锯齿的性能。它大幅度提升了双精度计算性能，其双精度计算性能甚至达到了单精度计算性能的1/2。此外，它还集成了一级高速缓存和二级缓存，大幅度提升了CUDA应用程序的性能，甚至还可以运行为其编写的C++程序。

GeForce GTX 480的综合性能在单核心显卡中是最强的，设计也是最超前的，受到了业界的赞许。但它并不完美，首先是因为良率和功耗的问题，它并没有开启全部512个流处理器（GF100核心的完整规格），而是仅仅打开了480个流处理器，屏蔽了一组即32个流处理器。此外，由于它的图形设计非常复杂，晶体管数量达到了30亿个，再加上其存在核心漏电的问题，因此其功耗和发热量很高。它

在运行特别是满载状态时，噪音很大。这些都是GeForce GTX 480显卡的不足之处，也是NVIDIA在后续产品中着力改善的地方。

GeForce GTX 580：我不是“马甲”

现在，你大致能推测出GeForce GTX 580的一些特点了吧。是的，它弥补了GeForce GTX 480显卡的最大遗憾——具备了完整的512个流处理器。可能有一些用户会觉得GeForce GTX 580就是512SP版本的GeForce GTX 480显卡，不能说不正确，但至少不完全正确，因为NVIDIA在GeForce GTX 580上做了一系列的改进。一则是针对功耗和发热量的改进，之前GeForce GTX 480存在核心漏电的问题，导致GeForce GTX 480的个体功耗差异较大，即一些GeForce GTX 480功耗较高，而一些产品却较低。在GeForce GTX 580上，NVIDIA改善了核心漏电的问题。NVIDIA在GeForce GTX 580的PCB上设计了专门的电源监控模块，限制了该显卡的最大功耗（后文会详细进行说明）。针对GeForce GTX 480温度较高和散热器噪音较大的问题，GeForce GTX 580在散热器上做了较大的改进，使用了均腔热板技术（后文会详细进行说明）。

↑ GeForce GTX 580的GPU-Z信息

此外，GeForce GTX 580还优化了晶圆的使用率和PCB走线等，带来的直接好处就是提升了它的使用效率。根据NVIDIA给出的数据，在相同频率、相同规格（SP、纹理等数量保持一致）的情况下，GeForce GTX 580的性能要超出GeForce GTX 480 10%左右。

下面，我们一起来看看GeForce GTX 580的主要规格。它的核心代号为GF110，每秒能处理20亿个三角形，具备30亿个晶体管、4个GPC、512个流处理器、64个纹理单元和48个光栅单元，最大浮点计算能力为2.37 TFLOPs。其核心频率、显存频率和流处理器频率分别为772MHz、4008MHz和1544MHz。它的显存规格为1.5GB/GDDR5/384-bit。根据NVIDIA给出的数据，GeForce GTX 580显卡的最大功耗为244W，甚至比GeForce GTX 480还低。

GF110图形架构一览

GF110/100图形架构关键词

1.四个GPC图形处理器集群
2.16组SM阵列、512个流处理器（NVIDIA称其为512个CUDA核心）
3.16个PolyMorph Engine（多形体引擎）、四个Raster Engine（光栅化引擎）
4.64个纹理单元、48个光栅单元
5.384-bit（6×64-bit）/GDDR5的显存控制器

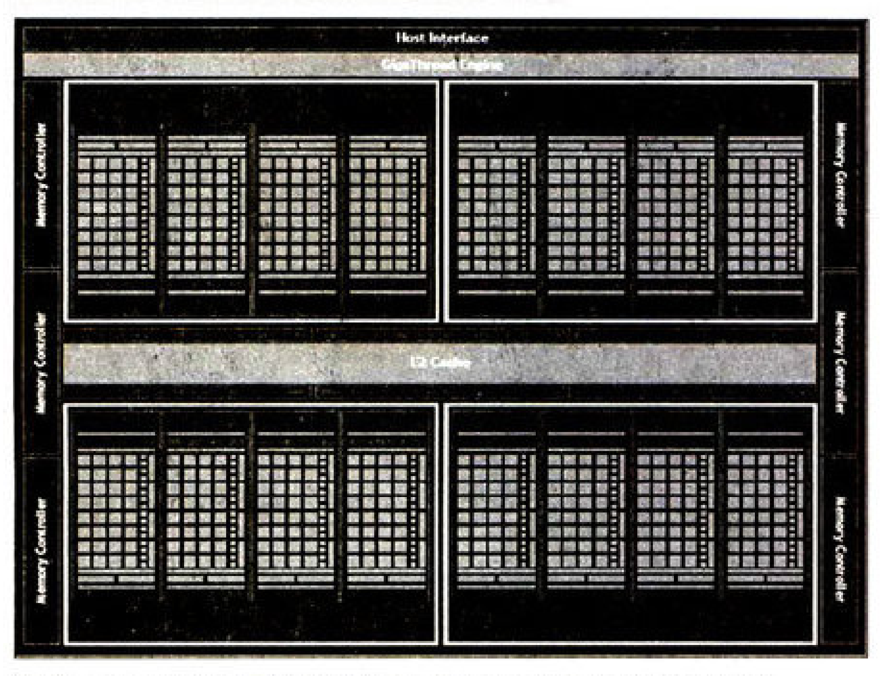
从图形架构层面来看，GeForce GTX 580和GeForce GTX 480最大的不同是流处理器数量、纹理单元数量等规格差异，但两者所采用的图形架构是一致的。下面，我们将以GF100的图形架构为例，来进一步认识GF110图形架构。

从GF110的图形架构可以看出，它主要包含了一个主接口（Host Interface）、一个GigaThread引擎、四个GPC、六个显存控制器、六个ROP分区和一个大小为768KB的L2高速缓存。其中，ROP分区紧邻L2高速缓存。当GPU通过

表1：GeForce GTX 580、GeForce GTX 400系列和Radeon HD 5800/6800系列的规格一览

	GeForce GTX 580	GeForce GTX 480	GeForce GTX 470	Radeon HD 5870	Radeon HD 5850	Radeon HD 6870	Radeon HD 6850
核心代号	GF110	GF100	GF100	Cypress	Cypress	Barts	Barts
制程工艺	40nm	40nm	40nm	40nm	40nm	40nm	40nm
晶体管数量	30亿	30亿	30亿	21.5亿	21.5亿	17亿	17亿
流处理器单元(流处理算术逻辑单元)	512个	480个	448个	320×5个	288×5个	224×5个	192×5个
纹理单元	64个	60个	56个	80个	72个	56个	48个
光栅单元	48个	48个	40个	32个	32个	32个	32个
显存类型	1536MB/384-bit/GDDR5	1536MB/384-bit/GDDR5	1280MB/320-bit/GDDR5	1GB/256-bit/GDDR5	1GB/256-bit/GDDR5	1GB/256-bit/GDDR5	1GB/256-bit/GDDR5
核心频率	772MHz	700MHz	607MHz	850MHz	725MHz	900MHz	775MHz
等效显存频率	4008MHz	3696MHz	3348MHz	4800MHz	4000MHz	4200MHz	4000MHz
流处理器频率	1544MHz	1400MHz	1215MHz	850MHz	725MHz	900MHz	775MHz
浮点预算	2.37TFLOPs	2.017TFLOPs	1.633TFLOPs	2.72TFLOPs	2.09TFLOPs	2.02TFLOPs	1.49TFLOPs
显存带宽	192.4GB/s	177GB/s	134GB/s	153.6GB/s	128GB/s	133.4GB/s	128GB/s
最大功耗	244W	250W	215W	188W	170W	151W	127W

Host Interface来读取CPU指令时，GigaThread引擎能够从系统内存中获取指定的数据并将其拷贝到显存中，然后会为各个SM阵列创建和分派线程块。单个SM阵列亦会将多个Warp（32个线程的群组）调度至多个流处理器以及其它执行单元。当图形流水线中出现工作膨胀现象时，例如在执行Tessellation以及光栅化操作之后，GigaThread引擎还能够将工作重新分配至SM阵列。



GF110/GF100中包含了四个GPC，每一个GPC甚至可以独立运行。



和GF100一样，GF110的一组SM阵列由32个流处理器组成。

GF110/100具备四组GPC，一个GPC由四组SM阵列组成，共计128个流处理器、四个PolyMorph Engine多形体引擎、16个SFU单元。其中，每一组SM阵列具备32个流处理器、一个PolyMorph Engine多形体引擎、16个Load/Store单元、四个SFU单元和纹理单元、两个Warp调度器和指令发送器、能配置为48KB Shared Memory+16KB L1缓存或者16KB Shared Memory+48KB L1缓存的共享内存/L1缓存。

在CUDA的概念里，CUDA Core或者SP（Streaming Processor内核，简称“SP”）指的就是一个处理核心。但其实SP只是一个功能单元，真正比较接近于我们常说的内核则是SP的上一级单位：Streaming Multiprocessor（即本文所说的“SM”）。因为目前只有在SM这一级才具备Program Counter（程序计数器）、调度资源以及分离的寄存器堆块，即才能进行CUDA计算。在AMD统一着色器架构的GPU中，类似SM等级的部件是SIMD Core，例如RV870拥有20个SIMD Core。

在GF110/100中，每个SP都有全流水线化的整数算术逻辑单元（ALU）和浮点单元（FPU）。ALU支持64bit和扩展指令，支持算术、shift（位移）、Boolean（布尔）、comparision（比较）以及 move（数据传输或者赋值）。虽然GF110的SM数量从GT200的30个下降为16个，但SP总数却达到了512个（GT200为30×8=240个），实际的单周期理论性能则提升了近1倍甚至更多（例如双精度浮点运算）。另外，GF110的一个SP每个周期可以实现一个Thread的一条浮点指令或者整数指令。

不同以往的纹理单元设计

在GF110/100中，每个SM配备了四个纹理单元，共计64个纹理单元。和上一代GT200以及竞争对手Cypress动辄80个纹理单元相比，GF110/100的纹理单元数量不但没有提升，反而下降。这是为什么呢？

事实上，在GT200架构中，最多三个SM共享一个纹理引擎，该纹理引擎包括八个纹理定址单元和过滤单元。而G92则是两个SM共享一个纹理引擎。但NVIDIA认为单纯地添加纹理单元的数量并不能有效提升GPU的纹理贴图能力，甚至造成部分单元闲置浪费。因此在GF100中，NVIDIA通过将纹理单元移植到SM中的设计来提升纹理单元的使用效率和时钟频率——每个SM都配备了四个专属的纹理单元和一个12KB的纹理高速缓存。一个纹理单元在一个时钟周期内能够计算一个纹理地址并获取四个纹理采样，可以支持包括双线性、三线性在内的各向异性过滤模式。总的来看，GF110/100打破了之前将纹理单元设计在SM阵列之外的做法，将纹理单元整合在SM阵列里面，在一定程度上提升了纹理单元的效率。

创新的Shared Memory和L1/L2缓存

在GF110/100中，每个SM阵列里面拥有一个容量很小的内存空间，即Shared Memory，可以用于数据交换，程序员可以方便自由使用。有了Shared Memory后，同一个Thread block内的线程可以共享数据，极大地提升了NVIDIA GPU在进行GPU Computing应用时的效率。

虽然Shared Memory对许多计算都有帮助，但它并

不适用于所有的问题。最佳化的内存层次架构方案就是同时提供Shared Memory和Cache，GF110/100就采用了这样的设计。在G80和GT200中，每个SM都有16KB的Shared Memory。而在GF110/100中，每个SM拥有64KB的Shared Memory，能配置为48KB Shared Memory + 16KB L1 Cache或者16KB Shared Memory+48KB L1 Cache的模式（G80和GT200不具备L1/L2 Cache）。程序员可以自己编写一段小的程序，把Shared Memory当成Cache来使用，由软件负责实现数据的读写和一致性管理。而对那些不具备上述程序的应用程序来说，也可以直接自动从L1 Cache中受益，显著缩减运行CUDA程序的时间。过去，GPU的寄存器如果发生溢出的话，会大幅度地增加存取时延。有了L1 Cache以后，即使临时寄存器使用量增加，程序的性能表现也不至于大起大落。

另外，GF110/100还提供了768KB 的一体化L2 Cache，L2 Cache为所有的Load/Store以及纹理请求提供高速缓存。对所有的SM 阵列来说，L2 Cache上的数据都是连贯一致的，从L2 Cache上读取到的数据就是最新的数据。有了L2 Cache后，就能实现 GPU高效横跨数据共享。对于那些无法预知数据地址的算法，例如物理解算器、光线追踪以及稀疏矩阵乘法都可以从GF110/100的内存层次设计中显著获益。而对于需要多个SM读取相同数据的滤镜以及卷积核（convolution kernel）等算法同样能因为这个设计而获益。

改进的ROP单元

在GF110/100上，NVIDIA对ROP单元进行了全新设计，大幅提升了数据吞吐量与效率。GF110/100包含六个ROP分区，一个ROP分区包括了八个ROP单元，共计48个ROP单元（GT200具备八个ROP分区，并与八个64bit的显存控制器绑定，一个ROP分区包含四个ROP单元。）。一个ROP单元能够在一个时钟周期内输出一个32bit整数像素。理论上，由于ROP的压缩效率和ROP单元数量的提升，GF110在8x抗锯齿下的性能会得到明显改善。

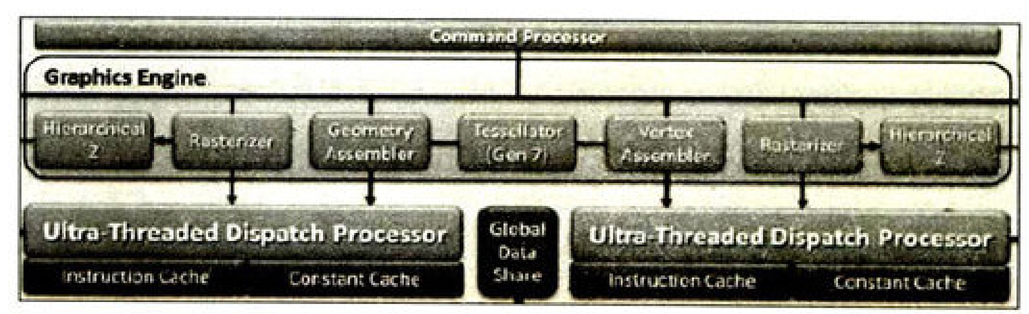
此外，得益于更多的原子操作单元以及L2缓存，GF110的原子内存操作性能相对以往的架构来说得到了巨大的提升。对同一地址的原子内存操作，GF110的运算速度是GT200的20倍，而对相邻内存区域的操作则达到7.5倍。

完整的曲面细分单元设计

我们知道，曲面细分作为DirecX 11中的重要技术，可以显著提升我们的游戏体验。但曲面细分会将特定帧中的三角形密度增加数十倍，给光栅化等串行化运算单元带来很大的压力，因此对图形流水线的优化就迫在眉睫。而GeForce GTX 480所采用的GF100图形架构就是专为DirectX 11而设计，具备15个PolyMorph Engine（多形体引擎，又称之为曲面细分单元）和四个Raster Engine（光栅化引擎），因此在引入曲面细分设计的DirectX 11游戏中将会获得更大的优势（曲面细分设计越复杂，其优势会越明显）。而GeForce GTX 580采用的GF110核心，则具备完整的16个PolyMorph Engine，在DirectX 11游戏的应用中会更加优秀。

具体来说，GeForce GTX 580的每个SM阵列里面具备可扩展的PolyMorph Engine，共计16个，可以实现较高的三角形速率。每个PolyMorph Engine均拥有专属的顶点获取单元以及Tessellator，极大地提升了几何性能。与之呼应的则是分别常驻于四个GPC里面的四个并行的Raster Engine，它们能够在每个时钟周期内设置最多四个三角形，并且在三角形Fetch、Tessellation以及光栅化操作方面具备很强的性能。

这种专为DirectX 11而设计的图形架构与AMD最新的Barts图形架构有很大的区别。Barts是在Cypress基础上演变而来，仍然只具备1个曲面细分单元Tesllator Gen7。而Barts相对于Cypress，曲面细分性能有所提升的原因并不是因为增加了曲面细分单元的数量，而是来源于线程分配模块的增强。不过这只能治标，却无法治本。因此在高负荷曲面细分计算环境下，Barts的曲面细分性能会大幅下降，此时即使拥有增强的线程分配模块设计也起不了太大的作用，因为主要的瓶颈在曲面细分单元的数量和效率上。

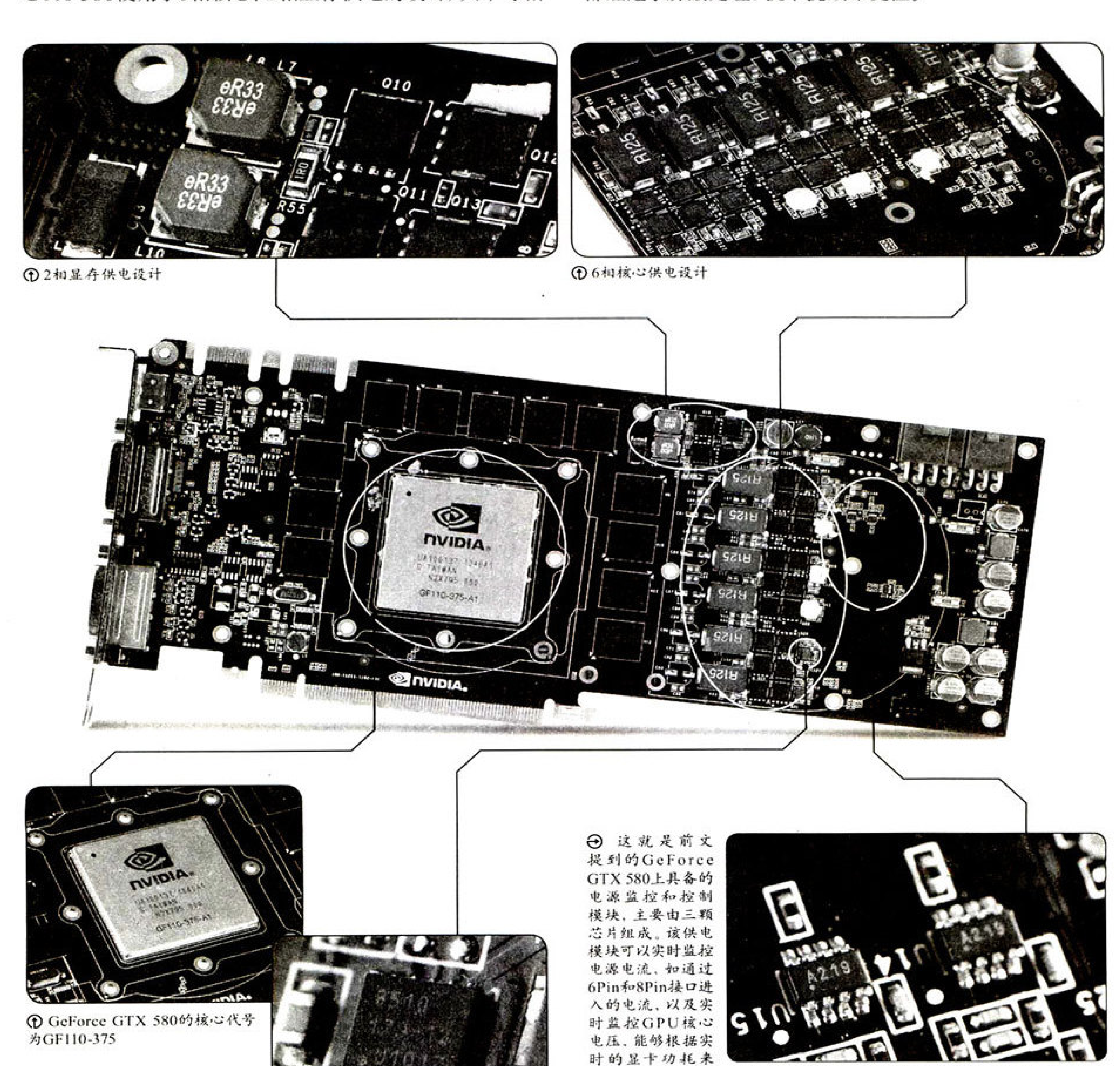


↑ Barts仍然只有一个曲面细分单元，但增加了Ultra-Threaded Dispatch Processor的数量，一定程度提升了曲面细分的性能。

当然，由于曲面细分很耗费GPU资源，现在游戏厂商在使用这项技术时相对比较谨慎。最初的一些DirectX 11游戏基本没有或者加入了很少的曲面细分技术，因为当时显卡的曲面细分性能并不算强。而现在随着显卡曲面细分性能的增强，一些DirectX 11游戏会加入更多的曲面细分技术，GF110的曲面细分优势会进一步体现出来。

GeForce GTX 580内部赏析

上文我们说过，相比GeForce GTX 480，GeForce GTX 580在散热设计和功耗控制方面有诸多改进，下面我们就来看看这些设计和改进究竟是哪些？GeForce GTX 580使用了6相核心、2相显存供电的设计，其中每相核心搭配了3个SO-8封装形式的MOSFET，每相核心搭配2个SO-8封装形式的MOSFET，全部使用贴片电感。而且相比GeForce GTX 480，GeForce GTX 580的接口全部经过了屏蔽处理，抗干扰效果更佳。



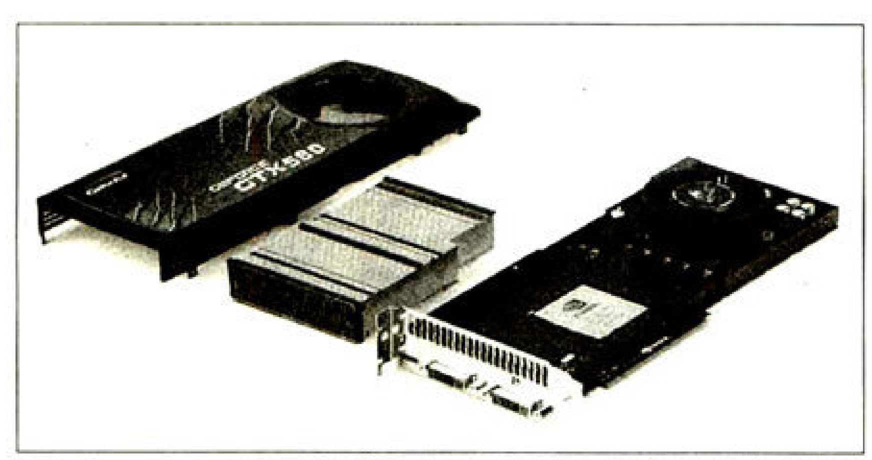
2相显存供电设计

6相核心供电设计

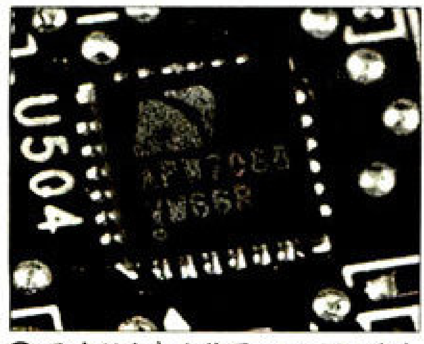
GeForce GTX 580的核心代号为GF110-375

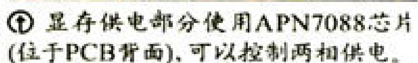
核心供电部分还使用了独立的MOSFET驱动芯片，为CHIL8510

这就是前文提到的GeForce GTX 580上具备的电源监控和控制模块，主要由三颗芯片组成。该供电模块可以实时监控电源电流，如通过6Pin和8Pin接口进入的电流，以及实时监控GPU核心电压，能够根据实时的显卡功耗来控制显卡风扇转速。同时，针对GeForce GTX 580本身功耗较大的问题，该供电模块还可以限制显卡的最大功耗。具体来说，该供电模块会在保证性能的基础上，通过限制电流的流入来稳定电压，从而控制显卡的功耗。这种设计主要针对FurMark和OCCT这类软件。

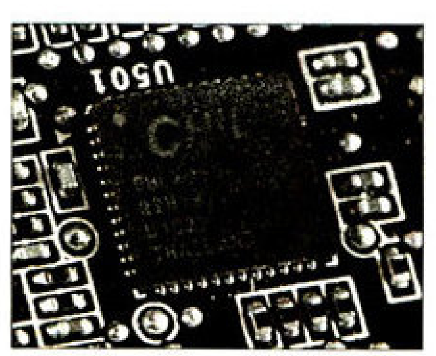


↑ GeForce GTX 580不再采用传统的搭配热管的散热设计，而是使用了真空腔均热板（Vapor Chamber）技术。事实上，它和热管的散热原理是相似的，都是利用毛细和真空原理，通过液体的蒸发和冷凝来来达到导热的目的。所不同的是，热管在进行导热时，工作方向相对是固定的，只能单向进行导热，而均热板底座的工作方向是发散的，即可以向四周进行导热。显然，腔均热板底座的导热效率会更高，可以更快地导热，将GPU热量传递到散热鳍片并最终通过风扇将热量排除。





↑ 显存供电部分使用APN7088芯片(位于PCB背面)，可以控制两相供电。



↑ 核心供电部分使用了CHIL8266芯片(位于PCB背面)，可以控制6相供电。

GeForce GTX 580性能测试

接下来我们将进入精彩的性能测试部分，你将了解到GeForce GTX 580真实的3D、曲面细分、PhysX方面的性能和功耗温度方面的表现，以及它和AMD Cypress、Barts之间的对比。我们将组建基于AMD Phenom Ⅱ X6 1090T的顶级游戏平台进行测试，告诉你最详细和真实的的测试结果。

在DirectX 10/10.1游戏和软件测试方面，我们会选取《3DMark Vantage》、《孤岛惊魂2》、《孤岛危机》等主流的DirectX 10/10.1的游戏和软件对GF110的DirectX 10/10.1性能进行测试。而对于大家最关注的DirectX 11游戏性能，我们将选取《地铁2033》、《异形大战铁血战士》、《鹰击长空2》等多款DirectX 11游戏和软件重点考查GF110在DirectX 11游戏和软件中的性能，看看它的DirectX 11执行效率究竟有无明显提升？当然，所有游戏都运行在最高画质下。

GF110在图形架构上专为DirectX 11做了优化，我们将通过《Unigine Heaven Benchmark》这款DirectX 11软件来重点验证它的曲面细分性能。《Unigine Heaven Benchmark》的测试场景中包含了大量基于Tessellation的画面，可以深度考查显卡的Tessellation性能。我们将选取“DirectX 11+Shader(High)+Tessellation(Extreme)”模式进行测试，这表示显卡运行在最高画质、极致Tessellation等级的DirectX 11模式下。此外，我们还将重点考察GF100系列的抗锯齿性能。

测试平台

CPU：AMD Phenom Ⅱ X6 1090T

主板：华硕CROSSHAIR Ⅳ EXTREME

内存：金邦DDR3 1600 2GB×2

电源：航嘉X7 900W

系统：Windows 7旗舰版

GeForce GTX 580 Vs. GeForce GTX 480

频率、流处理器数量、纹理单元数量等规格的提升显著提升了GeForce GTX 580的性能，特别是在DirectX 11游戏中，这种性能增益幅度很明显。例如在《潜行者：普里皮亚季》、《地铁2033》、《异形大战铁血战士》，GeForce GTX 580的领先幅度分别达到了15%、20%和19%，这部分游戏应用了较大幅度的曲面细分技术，GeForce GTX 580的规格提升使其获得了非常明显的性能提升。

而在抗锯齿性能提升方面，GeForce GTX 580亦有不错的表现，例如在《潜行者：普里皮亚季》中，GeForce GTX 580在开启了四倍抗锯齿以后，性能下降幅度为28%，而GeForce GTX 480为33%；在《战地:叛逆连队2》，GeForce GTX 580在开启了四倍抗锯齿以后，性能下降幅度为3%，而GeForce GTX 480为8%；在《孤岛危机》，GeForce GTX 580在开启了四倍抗锯齿以后，性能下降幅度为5%，而GeForce GTX 480为11%。出现这种情况是因为GeForce GTX 580的频率等规格提升，也一定程度提升了它的抗锯齿性能。

GeForce GTX 580 Vs. Radeon HD 5870

在之前GeForce GTX 480的评测中，GeForce GTX 480凭借更出色图形架构在综合性能方面超出Radeon HD 5870不少，而现在规格更强悍的GeForce GTX 580则进一步将这种优势提高，实现了全面的超越。在DirectX 11游戏测试中，GeForce GTX 580凭借专为DirectX 11优化的GF110图形架构，整体领先幅度在10%~109%。例如在《战地:叛逆连队2》、《地铁2033》、《失落的星球2》、《异形大战铁血战士》、《潜行者：普里皮亚季》和《鹰击长空2》等DirectX 11游戏测试中，

GeForce GTX 580的领先幅度分别达到了10%、57%、80%、17%、30%和91%，领先幅度非常巨大，这再次验证了GeForce GTX 580在新游戏中的优势。

在DirectX 10游戏中，GeForce GTX 580和Radeon HD 5870的差距被缩小，例如在《孤岛危机》和《孤岛惊魂2》游戏中，GeForce GTX 580的领先幅度分别为6%和12%。这是因为这部分老游戏比较强调纹理贴图的性能，比如《孤岛危机》，而Radeon HD 5870由于具备80个纹理单元，在纹理渲染方面仍有不错的表现。

在《Unigine Heaven Benchmark》的曲面细分测试中，GeForce GTX 580凭借16个专属的曲面细分单元，在"DirectX 11+Shader(High)+Tessellation(Extreme)"模式下领先Radeon HD 5870达到了109%，令人刮目相看。而最新的DirectX 11大作《鹰击长空2》也加入了曲面细分技术，GeForce GTX 580在该游戏中的领先幅度也高达91%。

功耗和温度表现

NVIDIA在GeForce GTX 580上做出了限制最大功耗和改进散热的设计，这的确有效地控制了它的功耗和发热量。在这种情况下，GeForce GTX 580的待机温度和满载温度分别只有38℃和79℃左右，待机系统功耗和满载系统功耗分别为110W和323W，相比GeForce GTX 480有明显的下降。

这种设计的确可以在很大程度上控制GeForce GTX 580的功耗，毕竟在实际游戏中是很难达到软件测试的最大功耗。但另一方面，我们却无法检测出GeForce GTX 580的最大系统功耗，有一些遗憾。截至发稿前，有消息指出可以通过特别版的GPU-Z+FurMark软件检测出GeForce GTX 580的最大系统功耗，但这种测试方法可能会对GeForce GTX 580造成硬件损伤。针对这个问题，本刊也将持续予以关注。

GeForce GTX 580：单核心王者毋庸置疑

就在我们一直猜测完整规格的GF100产品何时出现时，NVIDIA很低调地发布了GeForce GTX 580。从实际测试来看，GeForce GTX 580非常好地巩固了单核心王者的地位，不仅相对GeForce GTX 480有15%左右的性能提升，更是全面超越Radeon HD 5870，单核心王者的地位毋庸置疑。

从GeForce GTX 580的图形架构来说，它和GeForce GTX 480没有本质区别，甚至你可以认为他们是一样的：专为DirectX 11设计的图形架构、强悍的曲面细分性能、出色的反锯齿性能和优秀的综合表现。

但GeForce GTX 580还是有那么一些值得我们思考和注意的设计，它并不是简单的GF100完整规格版本，它通过改进工艺和优化晶体管的效率使显卡的效率得到提升；更高的频率使其拥有更强的性能，每秒能处理20亿个三角形便是例证；改进的散热设计解决了一直困扰GeForce GTX 480的散热问题。而这些设计和改进都是在完善GeForce GTX 480的不足，目的是将GF110/100架构的最大性能发挥出来。从这个意义来说，GeForce GTX 580是GeForce GTX 480的完善和更强的版本。类似这种

首批上市的GeForce GTX 580显卡

索泰GTX580极速版

核心频率：772MHz
显存频率：4008MHz
流处理器频率：1544MHz
参考价格：3999元



iGame580-GD5 CH版 1536M R50

核心频率：772MHz
显存频率：4008MHz
流处理器频率：1544MHz
参考价格：3999元



买主板一定要认准板载显存，认准全固态

昂达A88G+魔固版升级板载DDR3显存,499元继续领跑880G主板阵地

买主板一定要认准板载显存！原因很简单？因为直接可以获得10－20%的性能提升。除此之外，购买现在最热门的AMD 880G主板，你还要在意主板是否采用了"全固态电容"、是否拥有开核技术、以及是否拥有"2倍铜"PCB用料等指标。

是的，499元的昂达A88G+魔固版（板载128M显存）现在是唯一同时拥有上述特点的主板，在升级128M显存之后，其性价比目前无人能及。

知道对于一款好主板来说，这些特点有多重要吗？

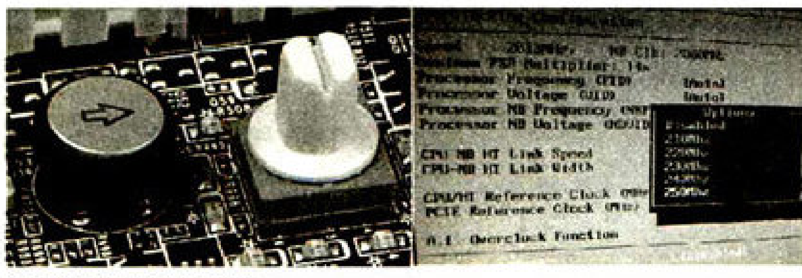
● 加量不加价,免费升级高速DDR3板载显存

昂达A88G+/128M魔固版板载1.2纳秒DDR3 128M高速三星显存，能轻松提升880G主板的15%左右性能，在同样价位下，这一性能提升还是非常划算的。同时配合昂达对集成显卡的"GPU逐兆变频"成熟的设计，玩家可以在BIOS中逐兆设置GPU的核心频率，实现从560MHz －1000MHz的微调。

产品型号 \ 游戏	鹰击长空 1280*1024 低画质	街头霸王4 1024*768 低画质	使命召唤6 1024*768 低画质	星际争霸2 1280*1024 低画质
普通880G主板(未集成显存)（@560MHz）	39	40.6	22.3	56
昂达A88G+/128M魔固版（@560MHz）	44	49.3	28.9	68
昂达A88G+/128M魔固版（@700MHz）	50	54.8	34.8	72.2
A890GX主板（@700MHz）	49	55.3	36.6	72.4

● 开核技术

对于某些可以"开核"的CPU，将双核或三核处理器变成四核处理器，同时三级缓存也被打开， CPU性能将大幅提升30%甚至更高。作为最早拥有成熟开核技术的主板品牌，昂达A88G+/128M魔固版提供多种开核功能来助力玩家。



图：I.O.S 直观超频调压系统

●2盎司纯铜PCB技术和全固态电容

这已经成为昂达主板的重要特色，也是倍稳固主板的技术标准。作为业内为数不多的掌握该项技术的提供商，2盎司纯铜PCB技术将昂达倍稳固主板阻抗值大为优化，电压波动值更为平滑，特别对于超频等极限温度都有达50%以上的有效降低。昂达A88G+/128M魔固版还全部采用使用寿命超长的固态电容，寿命和可靠性完全可以信赖。



●主流千兆网络、8声道硬声卡、光纤同轴、HDMI输出

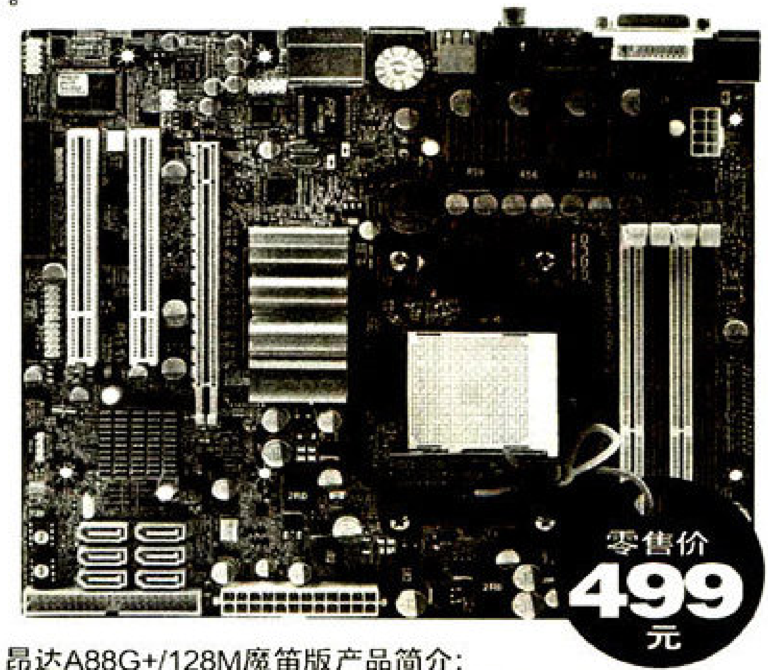
主板集成了千兆以太网卡芯片，硬件8声道高清声卡能够很好支持同轴/光纤音频接口。同时昂达A88G+/128M魔固版也支持HDMI高清输出接口，可以作为目前最高性价比的HTPC家庭影音中心解决方案之一。

● 其它特有的"倍稳固"技术

除了2盎司纯铜PCB之外，IES数字智能节能技术（Intellectual Energy Saving）和极为简化的I.O.S（Instant Overclock System）直观超频调压系统这两大技术规范也在这款主板中得到充分体现。

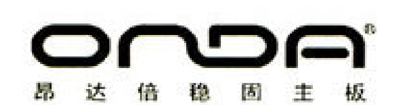
昂达现在已经是AMD中国区最大的合作伙伴，在2010年，零售装机市场份额最大的AMD "8系列"主板自然是用家首选。昂达凭借规模优势推出高竞争力产品，在这一系列继续取得销量份额的领先。

除了这款A88G+/128M魔固版之外，昂达还推出目前市场唯一的售价599元的纯正血统890GX+SB850主板"昂达A89GT/128M魔固版"，做工保持"倍稳固2"主板的高水准，2盎司纯铜PCB、全固态电容、板载DDR3显存一应俱全；作为AMD 目前最顶级的整合主板（性能强于880G约25%），目前市场售价仍为599元甚至更贵的880G，消费者已经可以彻底无视了。



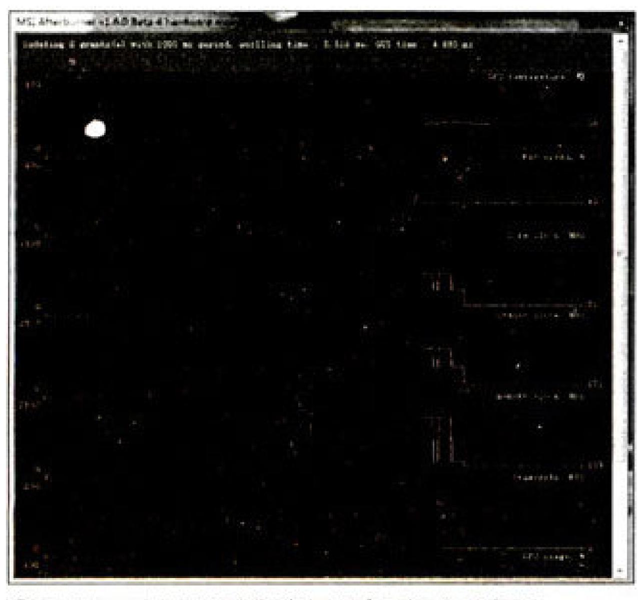
昂达A88G+/128M魔笛版产品简介：

• 基于AMD 880G+SB710芯片组 • 支持AM3PhenomII/AthlonII、最6核心的多核处理器 • 四条双通道DDR3/DDR2 DIMM插槽 • 全固态电容、板载DDR3显存 • 2盎司纯铜电路板 • 支持HDMI高清输出，内置8声道HD高清声卡 • 预置 同轴/光纤数字音频接口 • 千兆网络接口 • IES数字智能节能技术 • IOS超频调压系统 • 通过24*7稳定耐久测试



昂 达 倍 稳 固 主 板

AMD
Smarter Choice



GeForce GTX 580在待机状态下会自动降频

在上一代产品上进行小幅提升和更改的设计和近年来AMD的做法比较类似，就好比Barts是在Cypress基础上进行小幅修改是一个道理。这种设计可以让新产品快速推出市场，获得更多的市场关注。

不过不同的是，在大量的测试中，AMD沿用多年的4D+1D架构已经开始露出疲态，暴力添加SPU的做法已经遇到了瓶颈，架构的潜力被消耗殆尽。特别是其较差的曲面细分性能在今后大量运用曲面细分的游戏中会更加捉襟见肘，因此AMD在下一代产品中很可能会全面更换图形架构。而NVIDIA这边，凭借新一代GF110/100图形架构，可以在未来走得更远，因此其未来的产品很有可能仍然是基于GF110/100而设计，并逐步完善。

另据已知的消息来看，NVIDIA在接下来的时间内将陆续发布GeForce GTX 570/560，以完善整个GeForce GTX 500系列产品线。据称，GeForce GTX 570的发布时间是今年12月初，而GeForce GTX 560则可能要等到明年第一季度上市，相信届时的DirectX 11市场又会有一番恶斗。

表2：GeForce GTX 580与主流高端产品的的测试成绩对比

	GeForce GTX 580	GeForce GTX 480	GeForce GTX 470	Radeon HD 5870	Radeon HD 5850	Radeon HD 6870	Radeon HD 6850
3DMark Vantage Extreme							
总分	X12929	X9895	X7829	X8826	X7124	X7549	X5999
GPU SCORE	12434	9494	7497	8617	6916	7341	5805
《黑手党2》							
1920×1080 PhysX ON	30	30	30	10	10	10	10
1920×1080 PhysX OFF	58	58	57	58	57	58	56
《孤岛危机》							
1920×1080	40	38	31	39	34	36	30
1920×1080 4AA	38	34	27	34	29	31	26
《孤岛惊魂2》							
1920×1080	90	82	84	84	81	85	75
1920×1080 8AA	81	80	68	65	59	63	55
《鹰击长空2》							
1920×1080	140	138	134	76	72	91	79
1920×1080 8AA	124	119	114	63	55	71	63
《Unigine Heaven Benchmark》							
1920×1080+DirectX 11+Shader(High) +Tessellation(Extreme)	45.8	39.1	34.2	22.3	18.8	24	21.1
《潜行者：普里皮亚季》							
1920×1080	78	71	61	68	56	59	47
《战地:叛逆连队2》							
1920×1080	77	74	64	77	63	67	56
1920×1080 4AA	74	68	53	61	53	54	48
《地铁2033》							
1920×1080 4AF	37	31	25	26	24	24	22
1920×1080 4AA 4AF	30	25	21	18	12	17	16
《失落的星球2》							
1920×1080	63	49.1	41	37	32	37	31
1920×1080 4AA	53	43.2	35	28	24	30	24
《异形大战铁血战士》							
1920×1200	61	51	41	52	43	44	35
待机系统功耗	110W	110W	103W	110W	109W	104W	104W
满载系统功耗	323W	440W	368W	304W	296W	288W	249W



开放式数据中心的三大挑战

蒋建平
云快线科技有限公司
首席技术官

开放式数据中心所服务的目标不只是中小企业，像甲骨文、微软这样的大型企业，即便已经拥有强大的数据中心，根据应用的时效性或者IT服务所处的阶段，也会在亚马逊这样的云服务平台上租用很多服务。而对于中小企业来说，租用云服务也是更容易接受的模式。

正如英特尔所提到的，到2015年，云计算的三大愿景分别是互通、自动化和客户端自适应。互通最需要解决的问题就是安全性、可管理性和可控性。很多人在讨论云服务的安全性，我觉得安全都是相对的。对于中小企业来说，自建的数据中心也许并没有足够的能力来提供足够的安全性。而大型企业也存在私有云和公有云之间的互操作问题，也许服务商才是未来有能力完善这一点的一方。开放式数据中心联盟的成立，可以让这个行业更好地建立起规范和验证，让用户更加放心，但也正因为客户范围广，需要制定的规范也需要一个过程。

自动化的云计算也非常重要。云快线现在在全国有50个数据中心，整个数据中心有5万套物理服务器，而此前我们已经把CDN业务全部转移到云计算平台上，分布在全国的几十个数据中心。如果没有自动化的管理手段，管理成本将非常高，而且这还不仅仅是成本的问题，更重要的是服务质量将没有保障。

对于客户端自适应的问题，虽然我们不做终端，但是作为客户端云的供应商来说，必须面对现在终端越来越多的挑战。原来传统的业务托管，服务器可能是客户的。现在不一样了，服务器、计算能力、服务能力都是我们来提供的，这时候更需要灵活地调度。如何对工作负载保持更强的敏感性，什么时候该迁移了，什么时候该扩容了，都必须自动适应。原来我们只需要考虑PC上的适应问题，现在我们部署很多服务的时候，也要考虑到在边缘接入的适应性，比如iPad接入的时候，你的显示尺寸怎么适配，这都需要一个HTML标准，因为不同终端对HTML的支持程度是不一样的。另外，以前买服务器是有多大能力就是多大能力，实在不行了，就需要花很长时间的时间去扩容升级。但如果是开放式数据中心的云计算服务，必须几分钟就能扩起来，有时候你甚至面临正好是高峰时间段的情况。这其中实际上是有很多挑战的。

开放式数据中心联盟就是产业内伙伴为了应对这三大挑战而成立的。此外，来自产业内以英特尔为首的技术及服务供应商们也将支持基于开放标准的创新，让互联网加速进步到下一阶段，并促进具有开放性、互操作性及安全性的云服务快速发展，以推动下一代商业、电影、游戏、音乐、社会媒体与其它处在研发阶段的网络服务的发展。MC

微型计算机
MicroComputer
专 家 观 点



感受时尚商务的魅力

联想扬天S700一体台式机

文/Frank.C. 图/CC

在本刊10月上《品味简约的极致——联想扬天S700一体台式机设计解析》一文中，我们曾经对联想新一代商用一体台式机S700进行了拆解和简单介绍，随后有不少读者发邮件来询问这款产品的具体情况。不过因为当时我们只拿到了该产品的工程样机，正式版产品在配置方面进行了很大的变动，所以详细的测试我们直到本期才正式放出，希望没让大家等得太久。

在深入了解联想扬天S700之后，我们觉得如果要用几个词语来概括它，那么就应该是：商务、时尚、简约、坚固、环保。可以说，联想扬天S700为传统商务赋予了更多的个性化特质，同时也让我们认识到了商用电脑截然不同的一面。

联想集团
☎ 800-828-2008
¥ 5199元

处理器	英特尔Pentium Dual-Core E5500
内存	DDR3 1066 2GB
硬盘	500GB SATA 7200rpm
主板	英特尔G41
显卡	集成GMA 4500
显示屏	21.5英寸LED背光屏 (1920×1080)
光存储	SATA Slim RAMBO
预装系统	Windows 7 Home Premium

外观简洁时尚、内置电源、无线键盘鼠标

功能按键略少

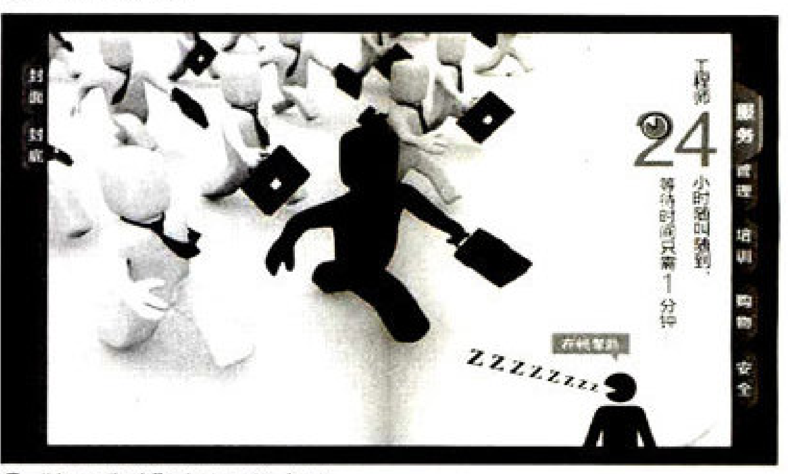


商务

联想扬天S700的商务特色，更多体现在其标配的软件方案上。记得在今年7月份我们测试联想扬天E6000I时，曾经觉得其预装的Windows Vista操作系统及配套的扬天应用09版软件有些陈旧，而现在联想扬天S700已经全部更新为Windows 7操作系统和扬天应用10B版软件。不但如此，联想扬天S700还支持扬天云服务，并为此设置了专门的"扬天导读"和"在线顾问"两个快捷方式。对于商务用户来说，通过扬天云服务，可以在一定程度上提高故障排除的速度和业务处理的效率。不过需要注意的是，部分扬天云服务需要额外付费。

应用名称		扬天S一体台式电脑
云服务（含在线顾问、金蝶友商、联东方e企学吧、我的助理等功能）		★
扬天360安全浏览器		★
扬天360安全卫士		★
拯救系统	驱动智能安装	★
	文件管理	★
	一键恢复	★
安全中心	私密文件柜	★
	文件粉碎机	★
节能中心	电源管理	★
趋势杀毒	--------	★

↑ 扬天应用功能



↑ "扬天导读"的界面很直观

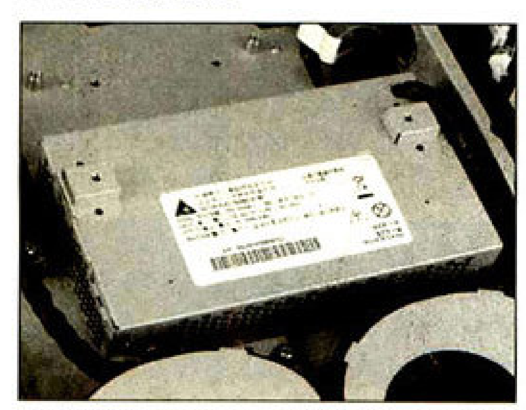
时尚

在商用台式机领域谈时尚原本有些风马牛不相

及，但是面对联想扬天S700我们却无法回避"时尚"这个词汇。联想扬天S700在将"大屏幕、高性能、高舒适度"与"外观简洁、节省空间"等特征完美融合的同时，还着重强调了产品外观的时尚元素。无论是镜面无边框屏幕，还是仅65.7mm厚的超薄机身，以及犀利而刚性十足的底部金属边框和支架，都充分显示了时尚外观的魅力。

简约

与传统商用台式机相比，联想扬天S700将简约的风格发挥到了极致。纤细机身将传统分体台式机的显示器、笨重的主机完全替代，节省了大量的办公空间。而内置的2.0音箱、麦克风、200万像素摄像头、Wi-Fi无线网络模块和电源模块，能够让用户彻底摆脱繁杂线缆的束缚，无论是日常网络连接，还是进行视频通话，都不需要进行额外的网络连接和硬件采购安装。在标配无线键鼠的情况下，使用联想扬天S700的办公桌面将会变得前所未有的简洁。



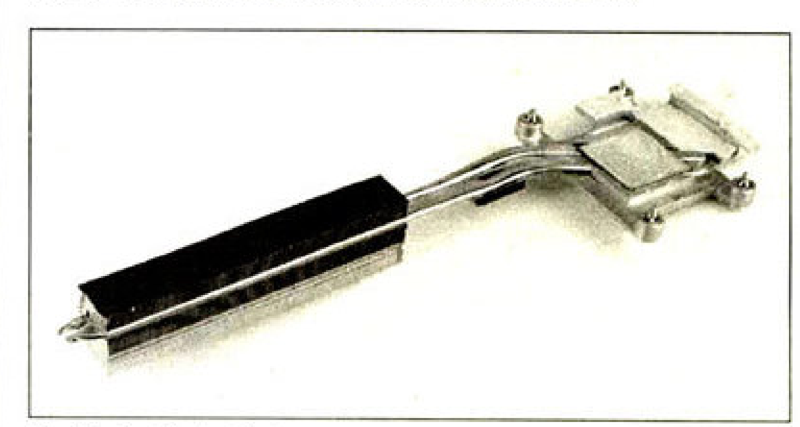
↑ 内置电源的设计让联想扬天S700只需外接一根电源线

坚固

体积的缩小并不意味着内部用料的缩减，联想扬天S700依然保持着高端商务电脑的特质——坚固的结构、扎实的做工、合理的散热系统。在联想扬天S700传统黑色外壳的背后，是被厚重钢制框架严密保护着的内存、硬盘、光驱、主板等主要部件。不单单是钢制框架，内部合理且用料十足的散热系统同样体现了联想扬天S700对"坚固"的追求。内部的钢制框架在提供抗震、防撞保护之余，对系统散热也提供了一定的辅助作用。更主要的是，联想扬天S700采用的覆盖CPU与电压调节模块，由双热管、散热鳍片及双风扇共同构成的一体化散热系统，让机身内部的散热效果达到较高的水平，长时间满载工作时其顶部出风口也只是温热而已。



↑ 采用仅65.7mm厚的超薄机身



↑ 内部采用高效的散热模块

联想扬天S700一体台式机测试数据

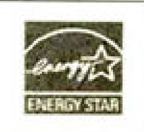
项目	数据
SYSmark 2007 Preview 1.06	
E-Learning	119
VideoCreation	165
Productivity	100
3D	158
SYSmark 2007	133
PCMark Vantage	
PCMark	4367
Memories	2628
TV and Movies	3093
Gaming	2266
Music	5783
Communications	4869
Productivity	3487
HDD	4865
wPrime v2.03	
32M	31.652s
1024M	1008.247s
HD Tune Pro v4.01	
平均传输率	103.1MB/s
存取时间	14.9ms
平台功耗测试	
待机功耗	1.36W
空载功耗	38.89W
满载功耗	76.98W

环保

除了简约的外观和稳定的设计，联想扬天S700在节能环保方面做得也相当不错，这正好符合目前低碳办公的趋势。凭借集约化的一体设计和更加节能的LED背光屏幕，联想扬天S700的整机功耗被控制到极低的水平，实测空载功耗在40W以内，满载情况下整机功耗也不超过80W。与同尺寸传统分体台式机相比，全年的耗电量可以降低50%。





↑ 联想扬天S700通过了美国能源之星5.0标准认证、国家环保总局十环认证、中国节能认证，符合中国/欧盟RoHS(无铅)标准。

MC点评：除了以上要点外，联想扬天S700还有不少细节之处值得称道，如隐藏式的提手，有凹凸感的亮度调节键，带有凹槽指示的光驱弹出键等，从细节方面提升用户的使用体验。综合来看，联想扬天S700是融"稳定、高效、简约、时尚"概念于一身的商务一体台式机，采用全新的外观设计、优秀的细节处理以及全面的环保特征，适合时尚主流商务用户选择。

长寿命的色彩专家

三星SP-F10M LED投影机

文/Jedy 图/CC

对于商用和教育投影机用户来说，持续使用成本往往是采购时最先考虑的因素。而投影机灯泡则是最主要的持续投入项目，因为一来它的功率较大，是耗电的主要部件，二来在使用一段时间后，灯泡就会逐渐老化，亮度会降低，每过大约2年就需要更换。而投影机灯泡的价格通常比较昂贵，高端机型的更换费用达到数千元的也不少见。那么，有没有后续使用成本更低的投影机呢？最近三星推出的SP-F10M LED投影机就是一个特别的典范。

之前采用LED作为光源的投影机已经不少，但多数是用在微型和小型投影机中，主要原因就是亮度相对普通灯泡要低很多，最高也仅做到800流明。但三星SP-F10M突破了这个极限，首次将LED灯泡的亮度提升到了1000流明，这将使它的亮度能保证在弱光状态下的室内观看表现。

使用LED灯泡最大的好处在于发热量可以获得极好的控制，三星SP-F10M的实测待机功耗仅为0.37W，运行功耗为218W，虽然只比普通投影机要稍微节能一些，但发热量大大减少，有利于延长内部元件的使用寿命，更重要的是灯泡寿命比普通灯泡大大延长。三星SP-F10M配备的灯泡寿命长达30000小时，几乎是普通灯泡的10倍，对于商用投影机来说，基本上意味着不再需要更换灯泡，将大大节省企业的后续使用费用。

三星电子
☎ 400-800-5858
¥ 39999元

显示技术	3LCD
分辨率	1024×768
标称亮度	1000流明
对比度	2000：1
投影尺寸	40英寸~300英寸
镜头变焦	1.2倍
灯泡类型	LED PT120
灯泡寿命	30000小时
输入接口	D-Sub×1，HDMI×1，Lan×1，RS232×1，AV端子×1，S端子×1
尺寸	309mm×290mm×111.5mm
重量	4.8kg

色域范围极大、灯泡寿命长、发热量相对较小。

亮度相对普通投影机较低，更适合暗室内观片使用。




接口比较丰富，可以满足用户的需求。

除了采用LED光源的优势以外，SP-F10M LED投影机采用的3LCD显示成像技术也是一大优势。虽然它只是一款1024×768分辨率的商用机型，但对于注重色彩还原、颜色表现的商业用户来说，目前仍然只有3LCD系统的高端投影机型才能让人满意。实测表明，SP-F10M LED投影机的色域范围高达89.4%。这对于广告、设计等需要精准颜色输出的行业来说，无疑是一款十分强力的办公利器。

SP-F10M投影机采用了标准焦距的镜头设计，镜头支持1.2倍变焦，可以投射出40英寸~300英寸的画面。另一方面，它的控制菜单也十分简单易用，支持自动梯形校正，最大校正范围在±20°；可以单独针对红、蓝、绿三原色进行增减微调，满足更精准的色彩调节需求。

我们使用照度计和分光色度仪对其进行了详细测试。样机在高亮模式下的实测亮度为318流明，亮度不均匀性指数仅为1.1，是目前亮度均匀性最好的投影机之一。在20级黑、白对比度色块及色温飘移控制测试中，它的表现总体来说也比较好，只是蓝色的色温飘移幅度相对略大。而从画面表现来看，三星SP-F10M LED投影机的图像干净清晰，文字表现也比较锐利，让人比较满意。

MC点评：三星SP-F10M投影机是一款针对看重色彩与画质的设计、视频制作及广告行业推出的产品。虽然其亮度不高，但色域范围的出色足以将它定位在公司的观片室内，而LED光源的使用，更是让它的后期使用成本几乎降到了最低，值得相关行业用户关注。

企业协作更进一步

思科腾讯通低碳高效协作解决方案解析

文/图 Linker

作者简介：技术博客作者，郑州云海计算机技术有限公司总经理

思科与腾讯联合发布的企业协作解决方案思科腾讯通，在今年9月份推出后受到了业界和终端企业用户的普遍关注。该产品基于思科统一通信技术和腾讯企业级互联网即时通信平台腾讯通，将语音、视频、数据和应用统一整合在一站式桌面应用平台之中，用于帮助企业实现在任何时间、从任何地点展开无边界的网络协作。笔者早年曾经深入测试和研究过腾讯通相关产品，并在多个连锁企业中部署过腾讯通应用平台，与腾讯通的经销商有过针对性的技术合作，也曾经是思科产品的认证工程师，因此在看到思科腾讯通这个新的整合产品推出后，经过深入了解和测试，笔者希望通过《微型计算机》这个平台与大家探讨一下思科腾讯通。



思科和腾讯携手推出的企业协作解决方案

思科腾讯通技术背景

根据我的从业经验来看，在网络硬件领域思科产品的优势非常明显，主要偏向于通信级别的数据传输处理。现在的互联网世界中，思科产品遍布于互联网的各个角落，互联网各种通信协议的制定和优化，几乎都有思科的参与。而具体到网络协作领域，思科通过在2009年以30亿美元的价格收购腾博视频会议系统，将网真品质(1080p高清)应用到了视频会议解决方案当中，为整个行业制定了新的技术标准。另一方面，腾讯通的提供者腾讯则是在中国即时通讯领域占据统治地位的厂商，腾讯通自2003年广泛推向市场以来，已经占到了中国企业即时通讯市场50%的份额。

思科与腾讯通的合作，既发挥了腾讯通的互操作性特点，又发挥了思科产品数据传输的优势，保障基础数据传输与带宽的稳定，使腾讯通的即时通讯更稳定和高质量。另一方面，也填补了腾讯通的空档：结合硬件IP电话、高清晰的视频对话，使简单的信息对话交流，直接延伸到了高质量的音、视频对话交流，上升到了直接可以进行眼神级别的面对面交流感观状态；并且可以在各种形式的交流之间即时切换、状态共享，使交流更直接、更清晰，为企业的高端办公需要提供了解决方案。

硬件要求及应用效果

看过本刊2010年初《如何才能清晰对视——高清视频在视频会议系统中的应用》一文的读者应该知道，音视频质量越高，对于硬件配置和网络质量的要求也越高。不过从思科腾讯通提供的技术参考来看，其要求的硬件配置算不上苛刻，现下的主流配置电脑，几乎都可以满足这个要求。限于篇幅，笔者不再赘述如何详细部署思科腾讯通(各地的思科产品运营商应该都会提供更具体的咨询服务；如果你的公司正在使用腾讯通，那么也可以通过联络相关人员进行升级)，我们更想告诉大家的是这款产品的具体表现。

		[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
电脑内存		—	—	1 GB	1GB	2GB
启动应用程序之前的可用磁盘空间		—	—	150 MB	250 MB	500 MB
最低的Windows体验指数（WEI）		2.2	4.0	4.0	4.5	7.4
视频卡（支持DirectX 9）最小内存	Windows XP	—	—	64 MB	128 MB	256 MB
	Windows Vista	—	—	256 MB	256 MB	256 MB
	Windows 7	—	—	256 MB	256 MB	256 MB
I/O端口		可使用USB语音或视频，必须有USB 2.0				[illegible]

思科腾讯通的硬件配置要求

思科腾讯通能够实现的功能和效果主要包括以下几个方面：

1.状态的同步显示：企业职员的状态显示统一以服务器为中心，即时更新同步显示至自己的电脑客户端，实时显示其他职员的在线状态，IP电话在线、占线或转接，视频是否正在进行中等。另外，客户端对企业人事架构和职员信息同步共享；企业人员变动会即时更新到每个职员的客户端中，即时体现、高效同步。

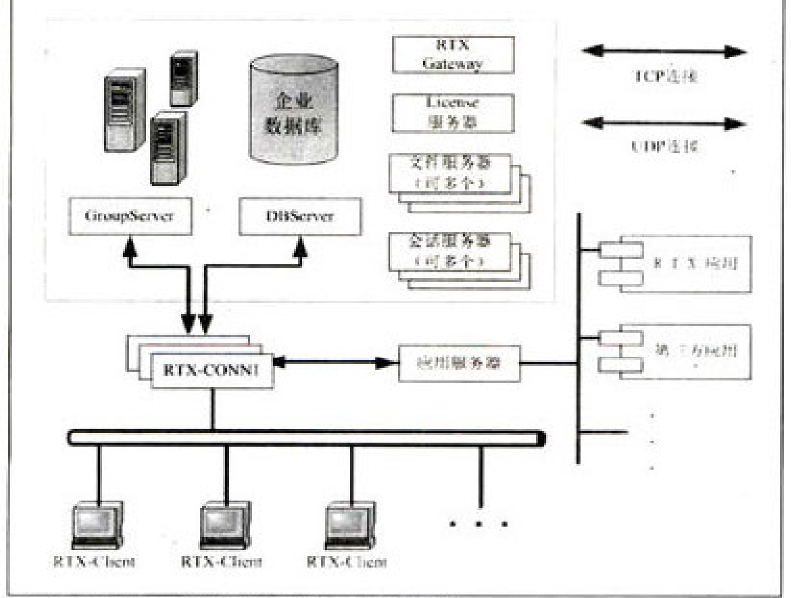
2.随时发起或接收呼叫对话：在电脑客户端的职员状态列表中，可以随时通过联系人，发起即时信息交流、文件数据传递、语音或视频对话，甚至是高清晰的视频会议(注：腾讯通产品自带有语音/视频会话功能，当思科腾讯通运行时，腾讯通的电脑到电脑的语音/视频功能会被思科的应用所取代。)。其他有关即时通讯信息的管理和IP电话的应用方面，和传统IM软件的使用、传统电话机的使用比较相似，并且在功能上有更为丰富和强大的应用。比如电脑客户端上直接拨打IP电话、电话的自动转移、通话对方的信息即时显示等。

3.即时切换的操作模式：例如企业职员通过电脑客户端可随时打出或接收电话，还可以在客户端上控制IP硬件电话；通过电脑的视频设备，直接添加视频到正在进行的电话通话中；桌面的硬件电话和软件电话可以相互转换。

4.实时高保真的音频效果：思科产品的语音通讯通过安全实时传输协议来进行通讯加密，保障通信的安全性；同时使用的音频解码器可以提供高保真质量体验。思科网真系统有一个宣传片，是《反恐24小时》中的一个场景，现场视频中昆虫专家在盘子上解剖虫子，刀子划开虫子壳体裂开的低频声音和刀子划在盘子上的高频声音，都清晰可辨。

5.高清晰的视频功能：思科视频解码使用H.264的解码器，不仅可以提供与其它视频终端的兼容互通，还可以提供高达1080p的高清品质视频，甚至多点视频会议。

6.其它方面的功能：例如当服务器失去连接，通话还可以持续七秒钟；比如短信的对发与群发，与其它自动化办公系统的整合等。

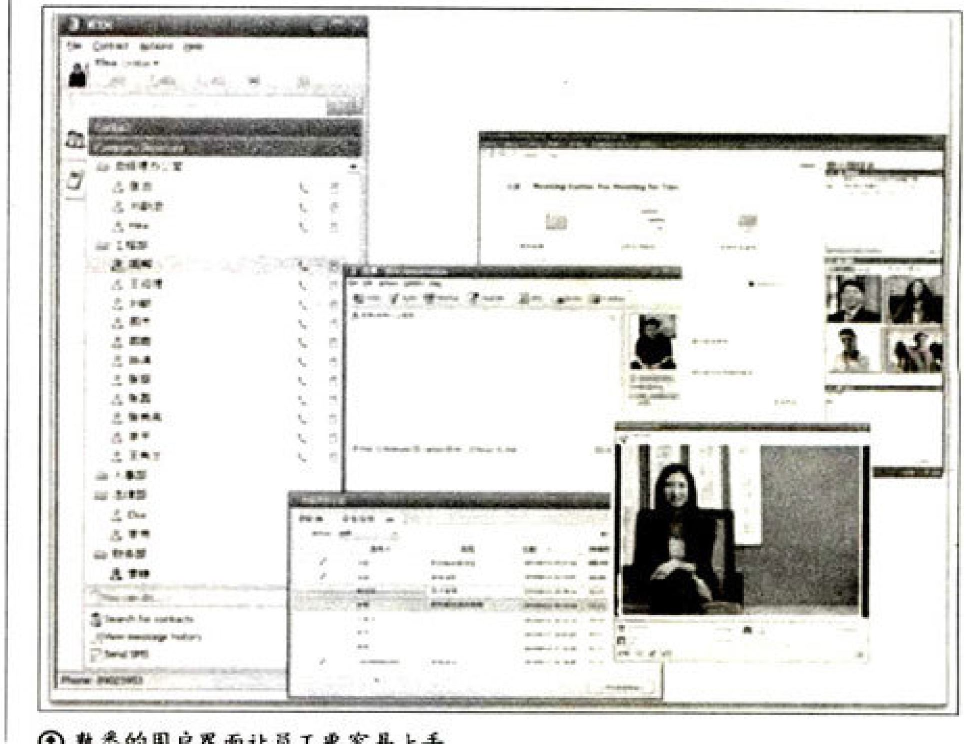


⊕ 为企业员工间的协作提供了合理的框架

易学易用的优势

单独看思科腾讯通，我们可以了解各种功能的用途。不过要做出最终的选择，还需要与其它现有企业通信协作解决方案进行对比。那么，相比较于其它企业级通信产品，思科腾讯通有哪些优势呢？根据以往的经验，笔者大致总结了以下三点：

1.易学易用：思科提供的是打包成套的硬件产品，在基础专线带宽允许的条件下，经过思科人员的简单配置，即可实现稳定的远程视频通话。腾讯通脱胎于腾讯的个人QQ(类似腾讯TM)，两方面的功能和客户端应用习惯有着80%以上的应用相似度，并且有着比腾讯个人QQ更简洁的表现形式和更高的效率，对于中国企业用户来说没有上手难度。



⊕ 熟悉的用户界面让员工更容易上手

2.状态同步：能够与思科电话机同步，随时查看联系人的状态，腾讯通联系人状态栏可实时显示旁边的IP电话状态。

3.多样通话：可启动语音通话、视频通话、甚至高清视频通话；可以通过电脑控制旁边IP电话机的功能，比如即时发起IP电话连接；实时发起1080p高清晰视频通话，高清晰的多方远程高清晰网络视频会议。

无法忽视的问题

虽然全球经济已经在恢复当中，但企业依然需要面对油价上涨、通货膨胀等生存挑战，以及响应环境保护、低碳节能的倡导。企业需要能够帮助他们在降低成本、提高竞争力的同时，实现环保责任的解决方案。思科腾讯通作为一种有效的企业协作解决方案，能通过减少出差和商务旅行的方式降低企业的运营成本，减少二氧化碳排放。企业采用视频通信技术实现远程的沟通和协作，打破地域的限制，使企业员工办公的时间更加灵活。

尽管拥有非常鲜明的优势，但是思科腾讯通现阶段要想在企业中普及依然需要面对几个无法回避的问题：

1.产品价格过高：这是企业首要考虑的问题。在2007年一套单纯的思科网真视频会议系统的价格是30万美元，而据思科腾讯通的有关人员称，思科腾讯通新产品刚推出，价格不对外公开。据笔者估算，思科网真会议系统结合腾讯通，总体价格肯定会有比较大的回落，期望通过腾讯通的市场占用率，来大幅度提升在企业市场的份额。但即使如此，其价格对于中小企业来讲依然有些遥不可及。而单纯腾讯通的部署，按市场价220元人民币/客户端，这个价位对于大中型企业来说没有什么问题。因此对于思科腾讯通来说，价格是推广和普及的关键问题。

2.基础环境因素。据有关思科网真会议系统的技术资料显示，思科网真系统使用的专线网络，带宽最低要求5Mb/s；这个技术参数可以理解，高保真的语音和高清晰的视频效果，都需要足够的带宽来支持，即使思科的数据压缩协议再如何优化，基础带宽也是必须要保障的。这个要求对于大部分中小企业来讲，是需要额外考虑的。现在国内中小企业以ADSL上网方式居多，下行8Mb/s上行2Mb/s的理论速度实际上还达不到，因此企业要部署思科腾讯通，还需要考虑专线网络，这个成本同时也要增加。

3.专一的应用场合。思科腾讯通的应用场景需要一个专门的会议室，一般企业会议室、中高层管理人员的办公室，由于办公面积的宽裕，思科腾讯通都好部署，但一般员工的办公场合，思科设备的部署就存在问题。因此，就像《反恐24小时》中的场景那样，思科腾讯通更多还是偏向比较专业的会议协作性场合，企业员工级别的部署还是采用单一的腾讯通比较适合。

4.管理人员的负担。这方面的主要责任来源于腾讯通产品，新版本腾讯通对人员的工号和权限设置，还是只由管理员来负责。即使相较以前版本，增加了普通管理员的设置(这个设置可能主要考虑的是把这个权限交由人事部门来负责)但这个管理员权限相对于一般中层管理者来说，权限还是有些太大。如果能够把部门和科室级的人员和权限分配，交由部门管理者来做，那么无意可以更好地分配管理人员的任务。否则对于500人以上的大型集团企业来说，仅人员的分配就是很大的任务量。这方面如果不能做到及时处理，还是由下级部门或人员统一向管理员来申请、审批权限，这就失去了采用腾讯通的初衷——高效办公。

规格	说明
带宽要求	3-9Mbps@720p, 9-12Mbps@1080p，用于IP QoS 连接
视频标准	H.264
画面传输速率	使用H.264每秒传输30 个画面
美国国家电视标准委员会 (NTSC)	720p 和 1080p
分辨率	1920 x 1080 的分辨率
音频标准	G.711 and AAC-LD (22 kHz)
音频特性	面向立体音频的思科动态回音消除技术
思科网真 高清晰度摄像机	CMOS 2/3英寸传感器 C Mount 镜头 1080p 30 最低明亮度：300 Lux 手动聚焦

① 对网络环境的高要求难以避免

写在最后

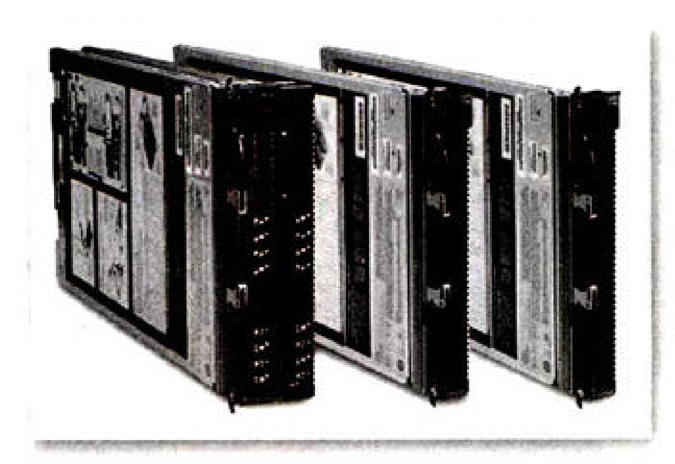
地球村已经不是一个传说，随着全球信息化的发展，全世界企业之间的联系越来越紧密，企业之间的协作、企业内部之间的协作，都需要一个更为高效的互动平台来实现。思科腾讯通的出现，极大地促进了企业协同办公领域的发展。一方面，国内企业协同领域类产品可以据此为蓝本，走低端化路线，开发出适合国内大部分中小型企业需要的产品，为企业提供切实的服务；另一方面，企业协同领域还有更大的发展空间，随着国家"三网合一"战略的发展，高速上网基础带宽的普及，3G无线网络的发展，这一切都为高质量视频协同系统的普及提供了前提保障，以后企业员工之间、企业之间、家庭与办公之间，随时随地都可以协同对话、即时办公，让办公变得更高效、更清晰。MC

英特尔为“天河一号A”超级计算机提供核心芯片

英特尔公司近日宣布，目前全球最强的高性能计算机“天河一号A”配备了总计14396颗英特尔至强5600系列处理器及多块加速卡，性能可达空前的2.57petaflops(千万亿次浮点计算/秒)。“天河一号A”部署在中国天津的“国家超级计算中心”内，是由英特尔公司与浪潮、国家超级计算中心及其技术合作伙伴共同建造的。

MC观点：“天河一号A”超级计算机是迄今为止中国自主研发的、性能最强大的超级计算机。这台目前全球最快的超级计算机，是中国在高性能计算领域的一次飞跃。

IBM计划推出基于GPU的服务器



IBM计划近期推出基于GPU和CPU混合的服务器—BladeCenter GPU扩展刀片，每个GPU刀片都可配置一个来自NVIDIA的M2070和M2070Q GPU。M2070和M2070Q GPU协同处理器均采用无风扇设计，总峰值浮点性能为515 gigaflops，有6GB的GDDR5内存。M2070和M2070Q的不同之处在于，后者集成了一个NVIDIA Quadro高级虚拟引擎。

MC观点：CPU和GPU之争，早就从游戏领域打到了商用高性能计算领域，只是一直没有大厂的鼎力支持。作为全球服务器最重要的厂商之一，IBM开始推出混合GPU的服务器，对NVIDIA来说无疑是一件喜事。

富士施乐发布入门级黑白复合机

富士施乐近期发布了针对入门级市场的DocuCentre1050/2050系列复合机，为中小企业提供了极具性价比的办公设备新选择。相关产品首页输出速度仅7.5秒，打印速度为每分钟18页和每分钟20页，其打印、复印及扫描分辨率均为600dpi×600dpi，并支持最大A3规格的原稿。其中DocuCentre2050CP还标配了自动双面打印模块、自动输稿器、电子分页及多合一复印等功能，可以有效提高工作效率。

MC观点：一直以来，富士施乐推出的复合机产品都集中在中高端领域，这次推出低阶入门级产品，无疑是看到了中国市场的特殊性并认识到入门级市场的广阔空间。作为复合机领域的领导厂商，富士施乐加入入门级产品市场后，将加速复合机价格门槛的降低。

迈克菲宣布推出云安全计划

近日，安全厂商迈克菲(McAfee)公司宣布推出云安全计划。该计划有助于软件即服务(SaaS)厂商提高其云部署的安全性。知名云计算厂商亚马逊和SaaS厂商SuccessFactors将成为采用该计划的第一批服务商。迈克菲云安全计划融合了一流认证机构提供的云安全认证服务以及迈克菲提供的自动审核、修复和报告功能。

MC观点：根据IDC统计数据显示，87.5%的受调查用户认为"安全性问题"是影响其采用云相关服务的主要问题，现在迈克菲看准了这一市场加入其中，成为安全方案的主导厂商，显然是希望在云计算将要大行其道的趋势下，挖掘云计算安全市场的第一桶金。

惠普联手雷诺F1车队推工作站解决方案



2010“惠普工作站解决方案大会”近期在杭州召开，大会广泛展示分享了最新的工作站相关行业解决方案。作为工作站行业领导厂商，惠普携手雷诺F1车队技术专家及业界众多合作伙伴，共同探讨了领先的惠普工作站生态系统，以及它如何凭借强大的硬件产品、创新的个性化软件和第三方合作伙伴增值硬软件，为各行业用户打造安全稳定、性能强劲的流畅业务操作平台，优化企业IT运转效率，提升企业竞争力。作为此次大会的主讲嘉宾，雷诺F1车队IT经理Michael Taylor评价了与惠普的合作。2009年1月，惠普与ING雷诺F1车队共同宣布建立一项为期两年的战略合作关系。

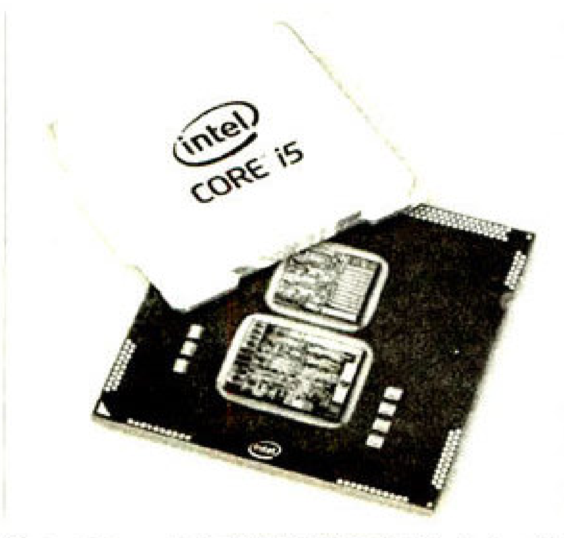
MC观点：商用系统厂商正积极地从单一卖硬件产品，向提供增值解决方案转变。现在惠普为了推广其工作站解决方案，还拉上了自己的长期伙伴雷诺F1车队，真不可谓不卖力。

整合≠融聚

透过Fusion APU架构看AMD如何融聚

文/图 古月依稀

处理器在成功夺取内存控制器和PCI Express控制器后，又将从传统的北桥芯片中夺走显示核心。桌面平台的两大巨头Intel和AMD都是这场吞并行动的幕后推手。不过，两家厂商的思路略有不同，透过即将发售的第一代APU，或许我们能看到AMD在“融聚”上的“别有用心”。



① Intel Core i5处理器的结构更像是把整个北桥从主板上搬进了处理器，物理上和处理器封装在了一起，但并不是在同一颗Die上。

众所周知，带宽和延迟是处理性能提升中最容易遇到的瓶颈。在处理器的发展过程中，不论是将缓存集成进处理器，还是集成内存控制器和总线控制器都是为了进一步降低延迟和增加带宽，以带来性能上的明显提升。由此也可见，受低带宽影响严重的集成显示核心被处理器集成其实是件迟早的事。

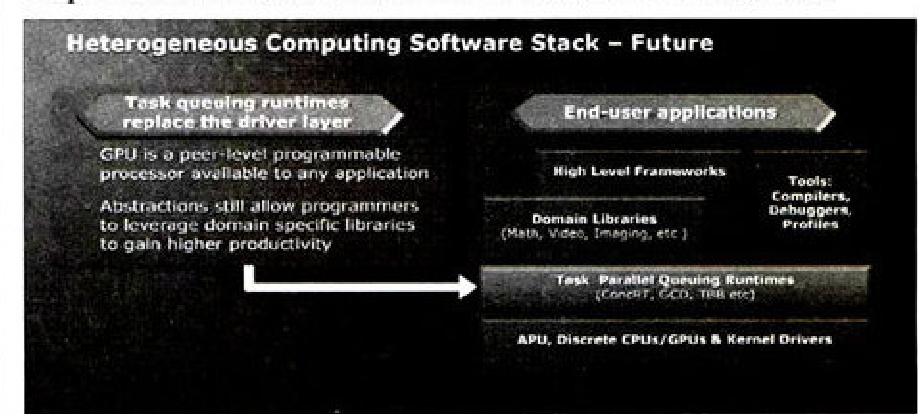
不过，已经发布的Intel Core i5系列处理器，虽集成了显示核心，但它并没有将处理器内核和显示核心集成在一颗Die里，更像是将传统北桥和处理器封装在一块PCB基板上。事实也证明，这样的集成并没能提高处理器带宽和优化延迟，实质上和传统架构比起来也没有明显的不同。

但是，即将到来的Sandy Brige处理器和Fusion APU就会颠覆现有的架构，处理器核心和显示核心将会被集成在同一颗Die上，实现芯片级物理层的融合。在此基础上，拥有出色显示核心设计能力和丰富设计经验的AMD为自己的集成做了更深一步的规划——“融聚”，将CPU、GPU从架构底层彻底融合在一起。

只是，GPU和CPU想从架构底层融合并非简单的事。为此，AMD拟定了四步走的方案。第一步“物理整合”(Physical Integration)，CPU、GPU

集成在一块硅芯片上，辅以高带宽集成内存控制器，再借助开放的软件生态系统促成异构计算基本形态。此步的第一个任务就是消除现有平台上各部分之间的互连瓶颈。其实，当前部分北桥模块和内存控制器都已经集成在CPU内部，但是二者之间、内存控制器与内存之间的带宽都只有17GB/s左右，北桥模块与GPU集成显卡之间的带宽更是仅有7GB/s左右，已经成为瓶颈，特别是集成显卡与内存通信时需要绕道北桥部分。而Fusion APU将它们全部整合到一块硅片之中后，带宽就不是问题了。GPU图形阵列、UVD解码引擎与北桥模块、内存控制器之间的通道带宽高达27GB/s左右，内存控制器和内存之间也同样有27GB/s之多的带宽。如此一来，GPU与内存之间也可以直接通信，相比当前带宽增加了三倍，即使是同等规模的GPU也能凭借此带宽优势获得执行效率上的显著提高。而且，跨芯片通信所需的额外延迟和功耗不复存在，整体封装面积也更加小巧。

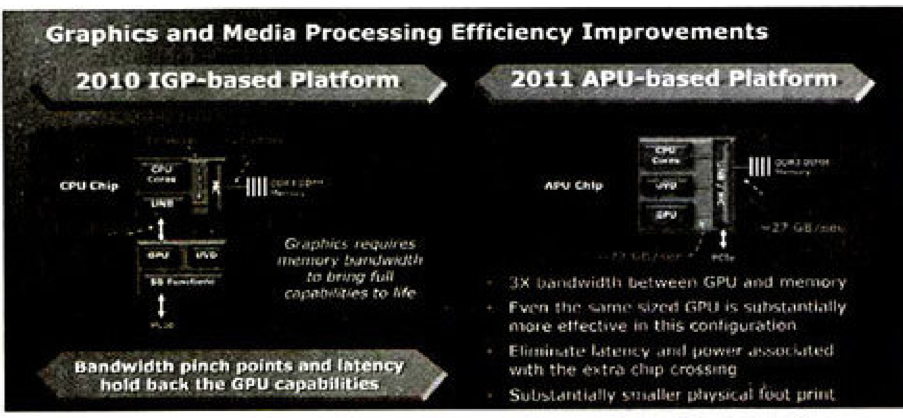
第二步“平台优化”(Optimized Platforms)，CPU、GPU之间互连接口继续增强，并且统一进行双向电源管理，GPU也支持高级编程语言。而且Fusion APU并不排斥独立显卡，还可以通过PCI Express x16高速总线与其相连。整合的、独立的GPU可以同时进行图形渲染、并行计算，并支持OpenCL 1.1、DirectCompute等并行计算标准。下一步，AMD还会继续全面提升系统互联带宽，包括整合GPU与北桥、内存控制器之间、内存控制器与内存之间、APU与显卡之间、显卡与存储器之间，特别是独立显卡的连接将建立在第三代PCI Express 3.0总线基础上，理论上通信带宽将再次翻番。



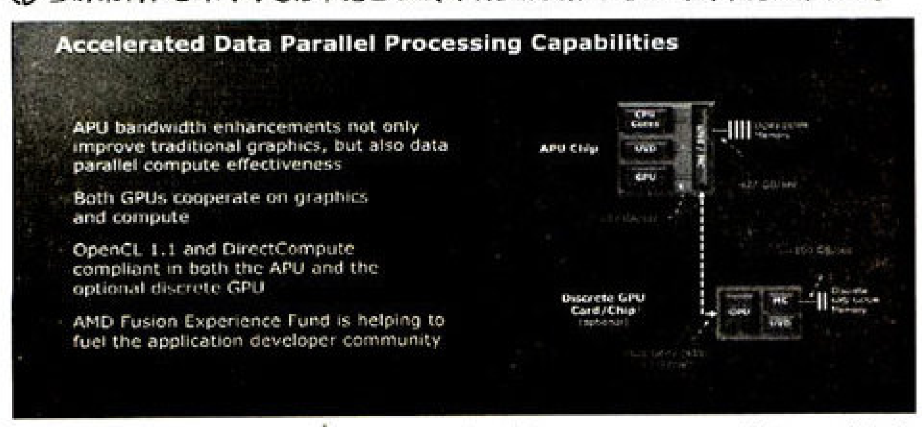
↑ 驱动层是改变的重点，这改变了现有硬件资源的调度形式。

第三步“架构整合”(Architectural Integration)，实现统一的CPU/GPU寻址空间、GPU使用可分页系统内存、融入GPU硬件调度器、CPU、GPU、APU一致性内存等等。这才是AMD心目中真正的融合，CPU、GPU真正融为一体，在存储系统调用上是共同可见的。

第四步“架构和系统整合”(Architectural & OS Integration)，主要特点包括GPU计算上下文切换、GPU图形优先、独立显卡PCI Express一致性、任务并行运行时调度整合等等。硬件上的这种异构计算融合自然也需要软件生态系统的支持才能发挥威力。根据AMD的设想，驱动层将被任务队列运行模式所取代，GPU成为一个与CPU对等的可编程处理器（事实上它们共同组成了新的处理核心），向任何应用程序开放，并且依然允许程序员调用特定领域库来获得更高的效率，诸如ConcRT、GCD、TBB等等。



↑ 当前架构，芯片间的通信带宽已经成为明显瓶颈，融合后的高带宽优势明显。

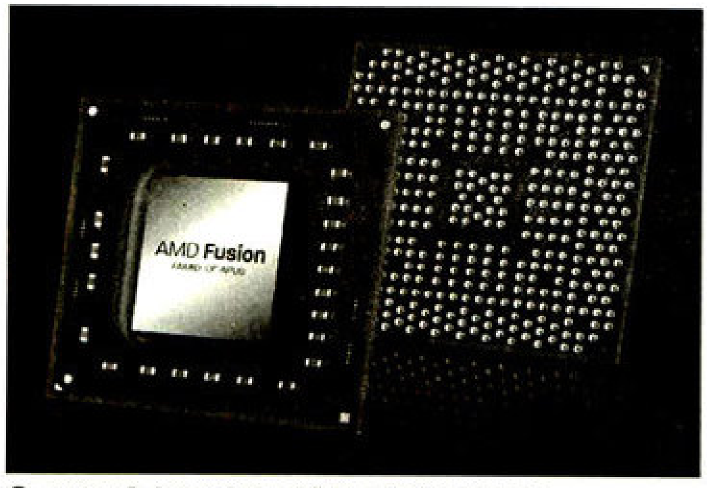


↑ 融合后的处理器并不排斥独立显卡，并为其提供了PCI Express总线。不过当前2.0标准的PCI Express总线即使是x16规格在带宽上也显得紧张。

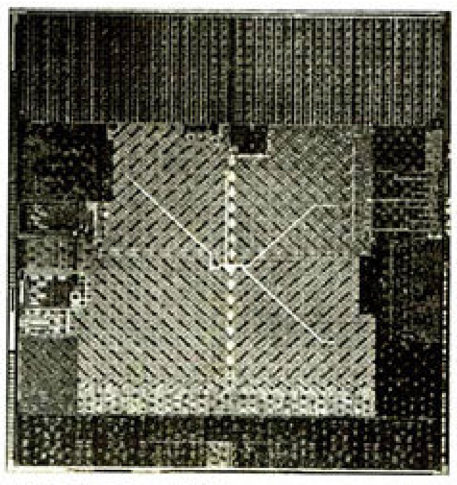
APU并不是处理器代号

严格来说，APU并不是处理器代号，而是AMD提出的新型融合加速处理器的总称。这类处理器集x86 CPU和GPU于一身，可广泛用于桌面、移动等众多领域。也就是说，APU并不特指某个CPU和GPU组合。事实上在AMD的计划中，改良后的弈龙2核心、“山猫（Bobcat）”核心以及备受关注的“推土机(Bulldozer)”核心都会成为不同代号的APU的x86处理器核心。而即将发布的，代号为“Ontario”和“Zacate”的APU，就是采用了“山猫”x86 处理核心和DirectX 11 GPU图形核心的融合处理器。而2012年，AMD还计划发布采用了“Komodo”核心（下一代“推土机”架构，面向服务器和高端桌面）和“Krishma”（下一代“山猫”架构，支持DDR3内存，定位于平板机、超轻薄笔记本、高清上网本、迷你台式机等设备）的第二代APU，其代号分别为“Trinity”（面向主流和高性能桌面、移动领域，配备下一代“推土机”架构核心和DirectX11 GPU）和“Wichita”（面向主流笔记本、超轻薄笔记本、高清上网本，下一代“山猫”核心和DirectX11 GPU）

最先上市的APU代号为“Ontario”和“Zacate”，“Ontario”的功耗只有9W，针对轻便型笔记本和小型台式机市场；“Zacate”的功耗为18W，面向超轻薄笔记本、主流笔记本和一体机等市场应用。“Ontario”和“Zacate”都采用了代号为“山猫”的AMD下一代架构CPU核心，并融合了支持 DirectX 11的GPU核心，能够带来出色的高清效果和超长的电池续航时间。

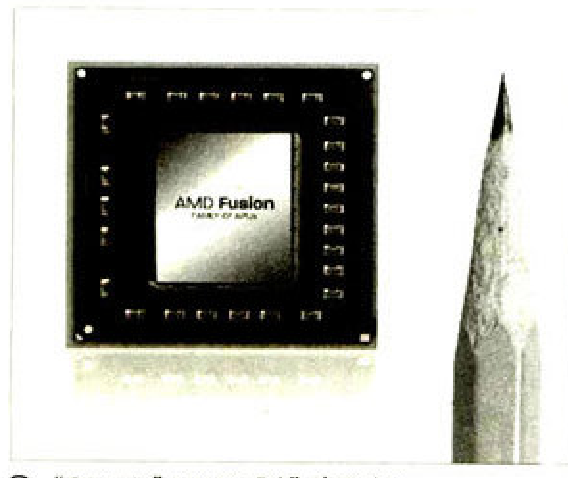


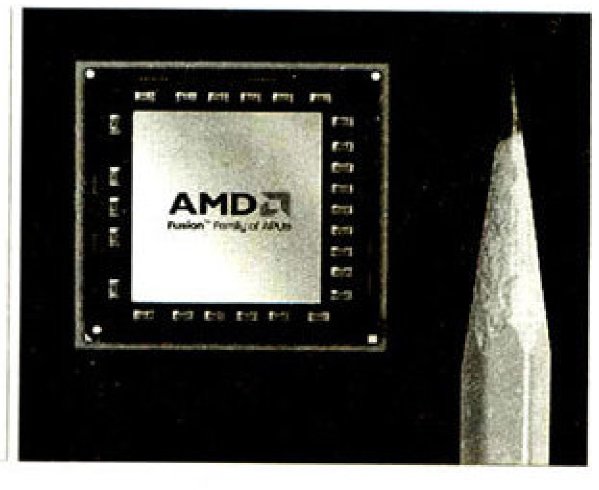
山猫-3 集成了两个“山猫”核心的低功耗APU



采用了“山猫”核心的APU芯片特写

作为第一个APU的处理器核心，“山猫”被AMD寄予了厚望。它跟“推土机”并非完全一样，“推土机”的设计更注重性能，而“山猫”则更注重效能。事实上，“山猫”并没有沿用顺序执行架构，而是采用乱序执行引擎，集成了两个解码器（即双发射），也就是同时间只能解码两条指令，比K8/K10的3指令发射、“推土机”的4指令发射都精简了不少，但如果与顺序执行设计相比，“山猫）”仍然可以在指令效能方面占据优势。“山猫”并不会成为一枚单独的X86芯片，它只作为AMD Fusion APU融合处理器的子集。其实，就目前所知的“Ontario”APU就是采用了没有顶盖的(IHS)的“Socket FT1”封装，它是一种BGA形式、必须焊接在主板上而不会单独出售；芯片本体尺寸只有15mm×15mm，核心面积不超过100mm²，当前样品的TDP热设计功耗只有9W，未来甚至可降至5W的级别，这确实让人很期待。





“Ontario”APU加“盖”前后对比

“山猫”的流水线长度为13级，它拥有1个整数单元和1个浮点单元，并配备了32KB一级缓存和512KB二级缓存，完整支持ISA、SSE1/2/3、SSSE3指令集和虚拟化技术——这些技术指标看起来非常的眼熟，没错，“山猫”其实就是K10架构的精简版，它的首要目标同样是低功耗、低成本，再次才考虑性能表现。AMD表示，单核心的“山猫”功耗指标可降低到1W以下，能够以不到一半的核心面积就获得接近主流处理器的性能，这一点也让人们颇为期待。不过作为新一代处理器，“山猫”身上也有“推土机”的影子，比如“山猫”也是典型的整数+浮点计算器，并为整数单元配备了L1缓存，与“推土机”一样，它也将整数调度器和浮点调度器分割开，从而使两者互不影响效率提高。这一点尤为重要，作为融合的倡导者，AMD希望其融合的显示核心不仅仅是作为图形处理器，而是作为一种颗可编程协处理器，向任何应用程序开放。分离式指令调度现在是做的分别调度整数和浮点单元，而以后则可以很自然地将并行运算和浮点运算调度给可编程的“GPU”来处理，大大提升处理器的浮点运算能力和提高效能表现。这算是为真正的融聚，即硬件底层的融合所做的准备。不过作为当前市场的妥协产物，采用2～4个K10架构核心并融合了DirectX 11显示核心的“Llano”APU将会在不久后上市。作为融聚第一步，硬件物理整合的代表，“Llano”APU芯片间带宽的提升，延迟的降低将会非常明显。而且凭借AMD在显示核心设计方面的深厚功底，相比对手“Llano”APU毫无疑问能在显示性能上更胜一筹。之后，采用2～4个“推土机”核心，融合了DircetX 11图形核心，32nm工艺制造的“Trinity”APU将会接过融合大旗，将运算效能推向有一个高峰。不过，即将到来集成“山猫”的“Ontario”是典型的小核心设计，首批产品采用台积电40nm工艺制造，拥有10个金属层。性能上，传统x86应用超过Atom平台是没有悬念的，至于集成的显示核心的性能Atom平台更望尘莫及。不过就它的超低功功耗移动平台的定位来说，“Ontario”不可能会在处理器性能上为我们带来多大的惊喜，解决功耗才是它的首要任务。和“推土机”类

似，它会在2012年进行一次增强，并改用28nm工艺，而在2013年也会进化为下一代。到那时候，APU就会更加接近AMD心中真正的融合理念，会进一步完善CPU、GPU两颗核心间的底层结合，为之后的异构运算打好坚实基础。

事实上，纵观CPU的发展史我们可以发现，每一次CPU的整合都依照了先物理融合然后底层整合的基本路线。想当初缓存都还是独立于CPU以外的功能芯片，而今早已成为CPU密不可分的部分。整数运算单元和浮点运算单元这对欢喜冤家，曾经不也是两个不同概念的处理核心么？由此可以猜测，这一次和GPU的融合大抵也会有这类似的过程和类似的结果。而Intel前期的双芯片方案也就恰恰印证了初步物理人融合的试水方式，在这一点上AMD显然更为激进，对自己的设计实力更是信心百倍，直接进行了更深一步的物理融合——即单芯方案，不过离真正的异构运算架构估计还有不小的距离。但是，可以肯定的是，I、A两家的最终目的都将是完成两种核心的底层整合，凸显异构运算结构在高精度浮点运算方面的优势，进一步提高我们的多媒体使用体验。可见，继多核大战后，处理核心的新战场已经清晰——异构运算核心大战。剩下的，只是看两家如何完善自己的异构运算体系，相信到那时再不会区分CPU、GPU两个核心的概念，GPU（我们姑且这么称呼它吧）只是类似缓存、内存控制器或者浮点计算单元那样的一个功能区域，是我们处理器的一部分而已。那样的处理器便是AMD心中真正的APU——真正的融合加速处理器！MC

① "山猫"架构来自K10的简化，但是加入了不少在"推土机"上也使用了的新特性，保证了效率的提升。

关于"256位"浮点指令

AMD的下代核心架构会在指令集方面做出大幅度的扩展，加入支持SSSE3、SSE 4.1/4.2、AVX、AES、FMA4、XOP、PCLMULQDQ等等，其中最关键的就是AVX。

AVX指令集可以执行256位浮点指令，但需要澄清的是，并没有什么所谓的"256位命令"。单精度命令都是32位的，双精度则是64位。使用今天标准的128位浮点单元，可以在一个时钟周期内并行执行四个单精度命令或者两个双精度命令。有了AVX效率就可以翻一番，亦即每时钟周期内执行八个32位单精度命令，或者四个64位双精度命令。

当然了，这得要应用程序支持AVX才行，否则的话256位浮点单元只会运行在128位模式下——正因为如此，AMD提出了弹性浮点单元。

如今的典型数据中心的负载都以整数运算为主，浮点运算只占很小一部分，所以绝大多数情况下一个庞大的256位浮点单元只会白白消耗内核面积和功耗，坐视整数单元忙得要死。推土机通过在两个整数核心之间共享一个256位浮点单元，既节省了内核面积和功耗，也能灵活满足实际负载需求。Flex FP弹性浮点单元由两个128位FMAC(乘法累加器)组成，每一个都可以在每时钟周期内执行FMAC、FADD(浮点加法)、FMUL(浮点乘法)，而Intel的架构中只能通过单个FADD管线执行FADD指令，FMUL亦然。有了FMAC单元，乘法和加法命令不会像标准FADD、FMUL那样拥堵在一起，两个单元都可以灵活处理这些计算命令。如果一个程序只使用FADD，那么两个FMAC单元都可以全力执行FADD。这种设计的其他好处还有：支持FMA4指令而实现非破坏性DEST、降低寄存器的压力；消除中间反复步骤，提高精确度。

顺便再说说AES。如果应用程序符合美国商务部FIPS PUB 197加密标准，就能为其实现AES硬件加密。推土机的Flex FP单元也能执行这些一次16个字节的指令，速度为每时钟周期一个，是现有带宽的两倍。

Flex FP的设计理念对降低功耗也大有好处，能让设计人员在同样的功耗指标下放入更多繁忙的整数单元。事实上，Flex FP的设计目标之一就是将其空闲功耗降至峰值功耗的区区2%。Flex FP的另一美妙之处在于单个256位浮点单元，又被两个整数核心所共享。每个时钟周期内，每个整数核心都可以通过两个128位指令或者一个256位指令来来操作256位并行数据，或者每个整数核心同时执行128位命令。这种硬件设计对BIOS、软件编程来说也并不复杂，可以随着每个处理器时钟周期变化，以满足特定时刻的需求。以下是每个周期内的四种可能场景：

1、核心1：两个128位AVX或者未编译SSE命令；核心2：无浮点命令

2、核心1：无浮点命令；核心2：两个128位AVX或者未编译SSE命令

3、核心1：128位浮点命令；核心2：128位浮点命令

4、核心1：无浮点命令；核心2：无浮点命令

由此，可以看出，浮点单元的弹性设计使得整个系统都更加灵活，也优化了每个周期内每个核心的性能。

不过，对于应用程序来说，256位AVX指令集需要它们重新编译才能充分利用，这显然需要时间和反复测试，因此AVX的普及也不会是一朝一夕的事情，而灵活的Flex FP浮点单元设计有望加速这一进程。



国内99%的80Plus电源转换效率测试都不完整

文/图 Alvin

也许你已经看过了很多80Plus电源的评测报道，自认为对80Plus电源了如指掌。但我们要很遗憾地告诉你，在你所看过的国内媒体的评测报道中，关于转换效率的测试和结论有99%都是不完整、不准确的！难以置信，是吗？

出于环保和节能的目的，现在很多玩家都将80Plus电源作为自己的购机首选，可是你买的是真正的80Plus电源吗？

目前市场上有部分电源产品宣称符合80Plus认证的要求，但在包装上却没有80Plus认证的标志；还有部分电源的包装上有80Plus认证的标志，但玩家在80Plus官方网站(www.80plus.org)上却找不到这些电源的认证信息。更加奇怪的是，在国内媒体的评测报道中，不少这类电源在轻载、典型负载和满载状态下的转换效率的确都达到了80%，看起来似乎符合80Plus认证的要求，那为什么没有获得80Plus认证呢？

面对玩家的质疑，不少商家信誓旦旦："这款电源本身符合80Plus认证的要求，但厂家没有花费数千美元去申请认证，而是更愿意省下这部分钱，降低售价以回报给玩家。"看起来，玩家用更低的价钱买到了这样的"准"80Plus电源，似乎占了大便宜。事实果真如此吗？80Plus认证的测试条件究竟是怎样？什么样的电源才具有申请认证的资格？且让我们一步步抽丝剥茧，为大家解开这个疑惑。

80Plus认证的来龙去脉

在了解80Plus认证规范之前，我们不妨先温习一下什么是电源的转换效率。简单来说，转换效率就是在电源运行的过程中(从输入端的交流电转换到输出端的直流电)，由输出端的耗电量除以输入端的耗电量所得到的数值乘上100%，就得到了所谓的电源转换效率。以一台输出功率达到800W的电源为例，如果在此输出功率下，同时测得它的输入功率为960W，那么此时这台电源的转换效率=800÷960×100%=80%。

了解了什么是电源转换效率之后，我们再看看80Plus认证及其认证机构的由来。80Plus认证机构是在2003年成立于美国的一个绿能认证

组织，并且在2004年针对PC电源发布了第一个80Plus认证标准(即白牌标准)。当时市场上的PC电源转换效率大都在65%~75%之间，80Plus认证标准的发布无疑大大提高了中高端电源产品的门槛，有利于电源大厂的生存和发展，对小厂商而言则是一道紧箍咒。

因此，各大电源厂商都投入了这场电源转换效率竞赛，在短短四年时间内，国内外电源大厂都推出了80Plus白牌电源，甚至其转换效率比认证标准还要高出1%~2%。于是在2008年，80Plus认证机构发布了更高等级的铜牌(BRONZE)、银牌(SILVER)和金牌(GOLD)认证标准，这样一来更是引发了电源厂商的竞争热情，谁先拿到更高等级的认证，谁拿到的认证数量越多，谁就更有可能在中高端市场上赢得更大的市场份额。

从年2008年到2010年这三年的时间里，市场上已有超过2000款电源获得了不同等级的80Plus认证；特别是以前看似遥不可及的80Plus金牌电源，也在近两年内如雨后春笋般地从80Plus官方网站上冒了出来。

当然，80Plus金牌认证并非电源发展的终点，去年底80Plus认证机构再次公布了80Plus白金牌标准

80Plus认证的“成长”历程 (资料来源：维基百科)

★2003年，Ecos Consulting和EPRI(美国电力研究所)针对台式机电源开发了电源效率广义测试协议，这就是后来的80Plus。

★2004年3月，在ACEEE市场研讨会上80Plus的倡议被提出。

★2005年2月，海韵推出了第一款准80Plus电源。

★2006年，能源之星组织将80Plus的标准增加到正在拟定的能源之星4.0规范当中。

★200年2月和11月，戴尔和惠普开始采用80Plus认证的电源。

★2007年6月20日，能源之星4.0规范开始生效，包含了针对台式机的80Plus认证要求。

★2007年12月，已有超过200款电源通过了80Plus认证，80Plus开始成为市场标准。

★2008年第一季度，80Plus认证增加了铜牌、银牌和金牌级别。

★2009年十月，80Plus认证增加了白金牌级别。

(PLATINUM)，挑战各家电源厂商的研发实力，进一步抬高顶级电源的制造门槛。

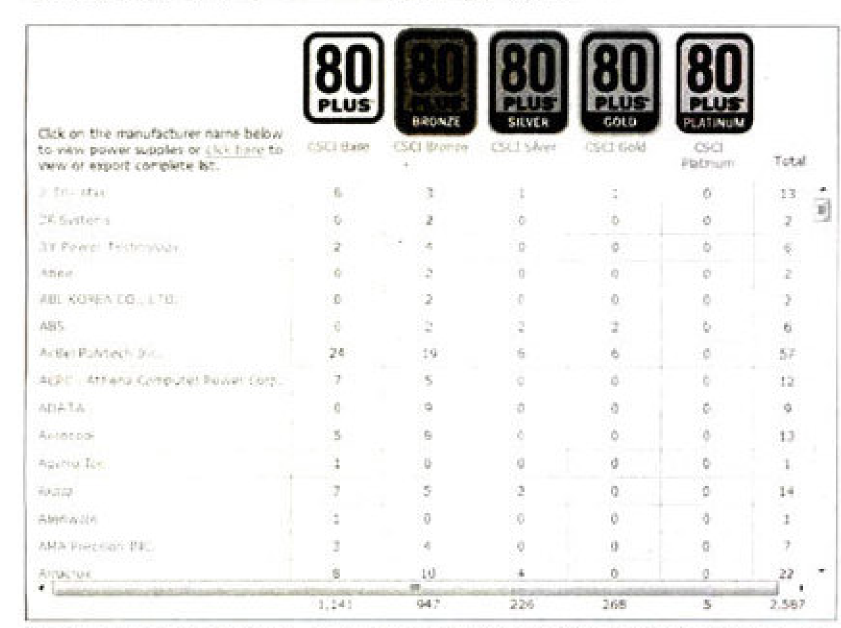
在80Plus认证席卷整个电源市场的大潮之下，电源小厂在零售市场上的份额日渐萎缩，于是部分不良厂商就来了出“狸猫换太子”的好戏，把自己的电源产品充作80Plus电源来销售。从表面上，这些电源的转换效率达到了80%，那它们真的符合80Plus认证的要求吗？接下来我们再来看看80Plus认证的测试究竟是如何规定的。

80Plus认证测试的两个秘密

从右下方的图中，我们可以清楚地看到，在80Plus认证机构的定义中，一款电源申请80Plus白牌认证的基本要求就是在20%、50%和100%的负载条件下，电源的转换效率都必须达到80%。又如一款正在申请80Plus金牌认证的电源，如果在50%和100%负载条件下它分别达到了规定的90%和87%转换效率，但在20%负载条件下却无法达到87%的转换效率，那么这款电源就不能取得80Plus金牌认证。此时80Plus认证机构将为其颁发80Plus银牌认证，同时也允许厂商基于这款电源修改设计和用料，更换产品型号后再重新申请80Plus金牌认证。

以上80Plus认证对电源的转换效率要求应该是玩家所熟知的，但80Plus认证在测试过程中实际上还有两个秘密是大家不知道的。它们写在80Plus官方的英文认证规范文档中，玩家如果不详细阅读就很容易忽略过去，但这两个秘密恰恰是影响测试成绩的关键因素。

第一个秘密，是电源在测试过程所处的环境温度。80Plus官方在对电源进行测试时，环境温度会保持在20℃~25℃之



Click on the manufacturer name below to view power supplies or click here to view or export complete list.	CSCI Base	CSCI Bronze	CSCI Silver	CSCI Gold	CSCI Platinum	Total
[illegible]	6	3	1	[illegible]	0	13
[illegible]	0	2	0	0	0	2
3Y Power Technology	2	4	0	0	0	6
[illegible]	0	2	0	0	0	2
ABL KOREA CO., LTD.	0	2	0	0	0	2
ABS	0	2	2	2	0	6
AcBel Polytech Inc.	24	19	6	6	0	57
ACPC - Athena Computer Power Corp.	7	5	0	0	0	12
ADATA	0	9	0	0	0	9
[illegible]	5	6	0	0	0	13
[illegible]	1	0	0	0	0	1
[illegible]	7	5	2	0	0	14
Alienware	1	0	0	0	0	1
AMA Precision INC.	3	4	0	0	0	7
[illegible]	8	10	4	0	0	22
	1,141	947	226	268	5	2,587

↑ 截至2010年11月16日，全球已有2587款电源通过了各等级的80Plus认证(115V)。

80 PLUS Certification	115V Internal Non-Redundant		
% of Rated Load	20%	50%	100%
80 PLUS	80%	80%	80%
80 PLUS Bronze	82%	85%	82%
80 PLUS Silver	85%	88%	85%
80 PLUS Gold	87%	90%	87%
80 PLUS Platinum	90%	92%	89%

↑ 80Plus官方新提供的认证要求中标注了“115V”，但这是否引起过你的重视呢？

间。当然，这项要求其实较为宽松，因为随着温度的升高，电源的元器件性能会产生衰减，转换效率也会随之下降。在这一点上，不少电源大厂往往“对自己更狠一点”，他们常在40℃~50℃测试电源，达到要求后再向80Plus认证机构送测产品，这样就能保证产品的测试顺利通过，并且测试成绩还高于80Plus认证的要求。

另一个秘密更为关键，那就是80Plus官方在测试电源时，使用的输入电压(即交流市电)与国内不同。这是因为80Plus是由美国国家能源委员会所支持的一个机构，因此输入电压部分的规定自然是基于美国的115V@60Hz电压环境，并在此前提条件下对电源的转换效率与负载条件做出完整的定义。而大家都知道，国内市电的电压为230V，输入电压的差异就造成了电源转换效率上的差异。再加上80Plus认证机构在2010年6月以前并没有将测试时所使用的输入电压标示清楚，这就给少数不良厂家以可乘之机，大玩文字游戏，用230V电压下达到80%转换效率的营销手法，号称“80Plus电源”，让消费者在不知不觉中就吃了暗亏。那么，在115V电压和230V电压下，电源的转换效率究竟有什么不同呢?

115V和230V的转换效率大不同

80Plus认证的测试环境是在115V@60Hz输入电压下，依照规范将电源负载分别设定为20%、50%和100%，开机后还要等待电源处于稳定状态，然后才测量的电源输入电压和输出电压，此时就可以测得这款电源最真实的转换效率。

而电源在高输入电压(180V~264V)条件下测得的转换效率，会比低输入电压(90V~127V)条件下的转换效率高出0.5%~2%。也就是说，如果一台电源在美国测得具有80%的转换效率，再拿回国内进行测试时，转换效率将会提升至80.5%~82%。

为什么在输入电压提高的情况下电源的转换效率也会升高呢? 这并非电源厂商对国内消费者的回馈大放送，而是”本该如此”的电源本体反应。其中的道理很简单，大家都知道功率(W)=电压(V)×电流(A)，假设同为460W的输入功率，当输入电压为230V时，进入电源的市电电流为2A；当输入电压为115V时，进入电源的市电电流会增大到4A。对于电源内部的元器件(交流电转直流电部分)来说，这就相当于230V电压时的负载只有115V电压时的一半! 负载低了，元器件在230V电压下的损耗也会降低约40%~50%。损耗降低了，转换效率自然得以提升，这就是230V电压下的电源转换效率比115V电压高0.5%~2%的原因。



① 近期最为“著名”的假冒80Plus电源，美系厂商Coolmax(酷镁斯)有ZP-750B、ZP-850B、ZP-1000B三款电源标称通过80Plus认证，但实际上截至发稿时，80Plus官方网站上还是查不到这三款电源的认证信息。

口说无凭，有条件的读者可以翻阅《微型计算机》10月下的《四款80Plus金牌电源赏析》一文，看看四款最新的80Plus金牌电源在115V电压和230V电压下的表现有何不同。现在我们截取其中Thortech(雷神)Thunderbolt Plus 800W电源的测试成绩供大家参考。这款电源在115V电压时，轻载(20%)、典型负载(50%)和满载(100%)状态的转换效率分别为89.88%、91.01%和87.21%；在230V电压时，轻载、典型负载和满载状态的转换效率分别提高到了90.48%、92.01%和88.38%，提升幅度分别为0.6%、1%和1.17%。事实证明，在以国内使用的230V电压对电源进行测试时，测得的转换效率要高于美国使用的115V电压环境。

别让“伪”80Plus电源忽悠了你

长久以来，DIY玩家对电源都不够重视，但近年来随着DIY平台的整体功耗快速提升，同时CPU、主板和显卡的技术日益成熟，电源已逐渐成为影响平台稳定性和超频能力的一个重要因素。廉价、劣质的电源导致平台出现莫名其妙的故障，或者限制了超频成绩的例子比比皆是。在这个时候，作为容易辨识的标志，80Plus认证是玩家在购机时非常重要的参考。

尽管80Plus认证并非评价电源品质好坏的唯一标准，但它对于整个电源市场的进步起到了很好的推动作用，因为要达到80Plus认证的要求，必然要使用更高效的新型电路和更好的电子元器件，80Plus认证的等级事实上是与电源的做工用料成正比的。

正因为80Plus认证对于玩家来说如此重要，所以才吸引了少数不良厂家利用80Plus认证的漏洞偷梁换柱、

冒充80Plus电源，玩家在不明就里的情况下吃了亏。

好在现在我们知道了，230V电压下电源的转换效率要比115V电压时高，但在230V电压下转换效率达到80%的电源是无法获得80Plus认证的。因此玩家在阅读电源的测试报道时，必须注意该测试是基于115V，还是基于230V，如果只有后者的测试成绩，显然测试是不完整的，得出的结论也不够准确。

国内绝大多数电源测试基于230V，不够完整

尽管玩家知道了选购80Plus电源应该参考115V下的测试成绩，但遗憾的是，目前绝大多数国内媒体在测试电源时，都是直接使用230V市电，并以此作为评价80Plus电源转换效率的依据，显然是不准确的。

为了杜绝这个漏洞，作为一家负责任的专业IT媒体，《微型计算机》已经开国内媒体之先河，全面对参测的80Plus电源进行115V和230V两种电压下的测试，与80Plus官方的测试条件保持一致，相信我们的测试报道对玩家来说更具参考价值。

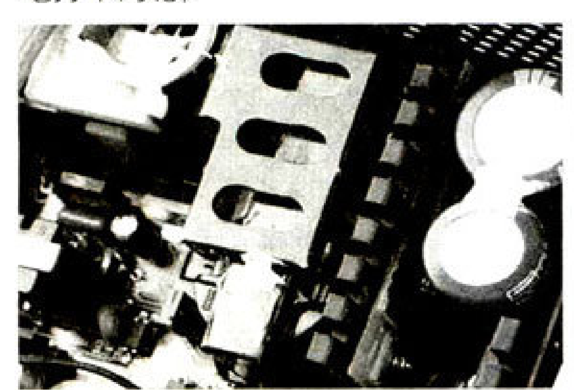
此外，在发稿前80Plus认证机构刚刚推出了230V电压的申请条件，例如金牌电源在115V的申请条件是轻载、典型负载和满载达到87%、90%和87%，新的230V条件则为88%、92%和88%。但是在80Plus白牌认证上，新要求在230V一项仍然空缺，115V测试成绩还是唯一的评判标准，而国内"伪"80Plus电源出现得最为严重的恰恰就是80Plus白牌认证。因此请玩家在购买80Plus电源之前，尽量参考《微型计算机》的电源评测报道。

80 PLUS Certification	230V Internal Redundant		
% of Rated Load	20%	50%	100%
80 PLUS		N/A	
80 PLUS Bronze	81%	85%	81%
80 PLUS Silver	85%	89%	85%
80 PLUS Gold	88%	92%	88%
80 PLUS Platinum	90%	94%	91%

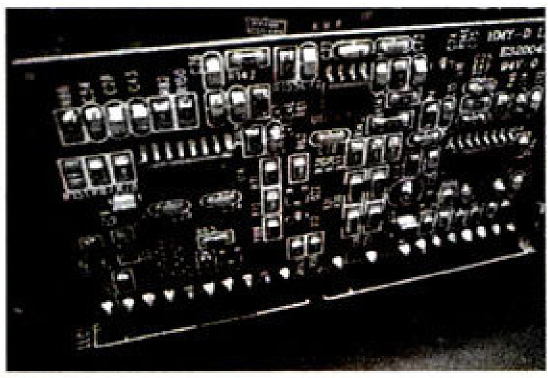
新的80Plus认证增加了230V的要求，相比以往更加完善。

"真"80Plus电源是如何炼成的

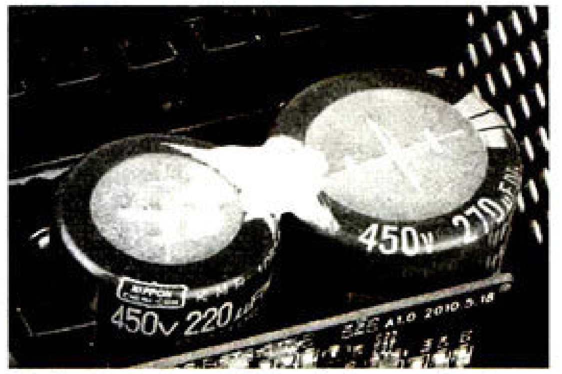
要达到80Plus认证的电源的要求，电源在电路设计和做工用料必须比普通产品更先进、更严格。我们基本上可以认为，电源获得的80Plus认证等级越高，其内部的电路设计和做工用料就更加优秀。那么，相比普通电源，80Plus电源到底在哪些地方不同呢？



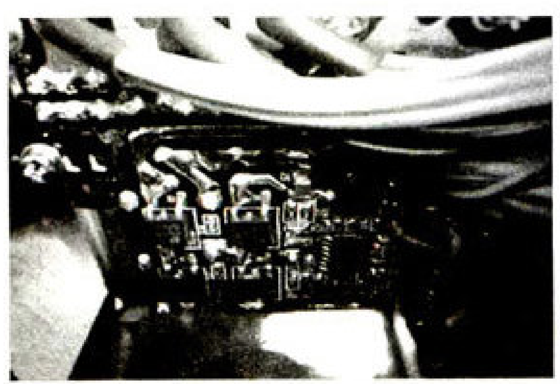
要实现80%转换效率、功率因数达到0.9以上是最起码的要求，这就必须使用主动式PFC，甚至如图所示的交错式PFC。



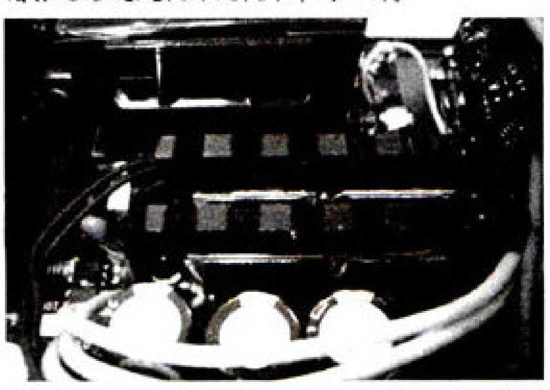
传统半桥拓扑已经过时，输入端的拓扑结构要么使用双管正激，要么使用软开关技术，这样才能达到80%以上的转换效率。图中所示的LLC谐振电路就是软开关技术中的一种。



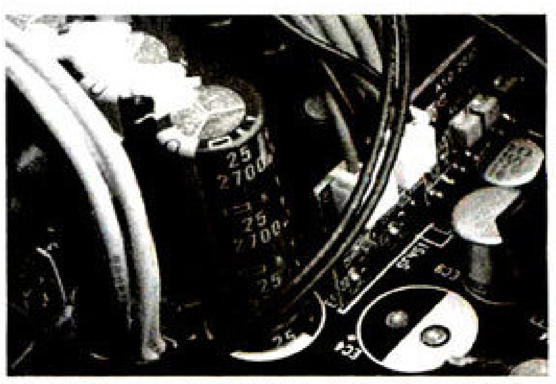
滤波大电容也很重要，高端80Plus电源往往使用耐温值达到105℃的日系电容，例如你所看到的日本化工电容。



更先进的PFC和拓扑结构只是进入了80Plus认证的门槛，更进一步就还需要在输出端加入有别于以往的电路，例如针对+5V和+3.3V输出的DC to DC转换电路。



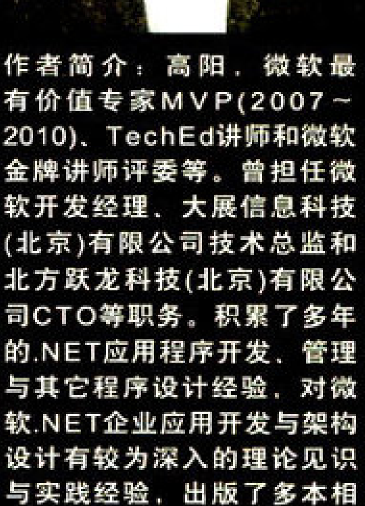
传针对+12V输出的同步整流电路同样是中高端80Plus电源的一大标志



中高端80Plus电源在输出电路上会大量采用日系电容和固态电容

上述先进的设计和优秀的用料共同造就了一台80Plus金牌电源，这样的产品稳定性和发热量都优于同档次的普通电源，同时使用寿命也更长，通常可以达到3～5年甚至更长。





作者简介：高阳，微软最有价值专家MVP(2007～2010)、TechEd讲师和微软金牌讲师评委等。曾担任微软开发经理、大展信息科技(北京)有限公司技术总监和北方跃龙科技(北京)有限公司CTO等职务。积累了多年的.NET应用程序开发、管理与其它程序设计经验，对微软.NET企业应用开发与架构设计有较为深入的理论见识与实践经验，出版了多本相关著作。

枪挑Android，剑指iOS

微软专家详解Windows Phone 7新特性

文/图 高 阳

微软曾经借助Windows Mobile系统，在智能手机领域获得了巨大成功。但后来苹果iOS和谷歌Android的出现，不仅提升了广大用户对智能手机的更多需求与期望值，还蚕食了Windows Mobile的不少市场份额。为此前不久微软推出了全新的移动操作系统——Windows Phone 7，本文将带领大家全面解析并了解其最新特性。

众所周知，之前的Windows Mobile系统更强调手机(Phone)和个人电脑(PDA)的融合(Phone+PDA)。由于沿用了微软Windows操作系统的界面，因此PC用户大多能很快上手，但是对于不熟悉电脑的人来说，Windows Mobile的操作显得比较复杂。和iOS、Android系统相比，Windows Mobile对通信的支持功能、系统性能、运行速度、稳定性和人性化设计上的支持都不尽如人意。虽然Windows Phone 7的系统内核仍基于Windows CE，但是微软抛弃了Windows Mobile系统的设计风格，从而创造了一个非常新颖的移动平台。

全新的用户界面

Windows Phone 7的“Metro”用户界面相比之前版本有了很大的改变，完全摆脱了以往Windows Mobile界面。它给笔者的第一感觉像是一本杂志，各种程序图标以方框模式拼接在一起，看似不如其它智能手机的菜单整齐，但在美观程度及个性化方面不输给任何一款现有移动操作系统。不难看出，微软充分借鉴了自家的Zune播放器界面并进行了创新，从而使第三方应用程序的图标显示方式和其它移动操作系统完全不同。程序图标的大小不一，也给整个界面带来了更多个性，有些窗格是正方形的，有些是两个正方形大小的矩形。通过手指在屏幕上的左右滑动来切换界面，并看到更多的方格。这个界面实际上是由许多层组成的一个单页，所以当选单滑动时，它会显现出一种类似于怀旧的16位横向卷轴的效果。此外，锁机界面还可提供包括语音信箱状态、未接电话、未读短信、未读邮件在内的多种信息提醒，我们也可以使用个人照片来定制Windows

Phone的锁机界面。

Windows Phone 7用户界面主要分为三个部分：

1.主屏“瓷砖”，即一系列供快速查看的信息，更新常用的程序和联系人。电话、信息、邮件窗格显示未接电话、未读信息、收到邮件的数量，这和iOS很像。“Me”窗格则变换显示用户的照片和最近发出的一条社交信息。

2.按字母顺序排列的程序列表。日历窗格将显示给用户的是下一个约会信息，不用打开程序也可以清晰了解，非常便利。图片窗格则展示着用户最喜欢或最新获到的图片。

3.“Hub”页。把功能相近的软件或资讯打包在一个区块里，如进入了Zune的Hub后，不需要在音乐、电影、Podcast等功能选单中进出和换页，而是把这些功能以一个连续、水平卷动的方式排列，轻轻滑动即可进入想要的功能。“音乐+视频”窗格动态用于显示最近播放的多媒体文件信息。

整个界面操作起来感觉很自然，大部分操作都是简单的手指滑动，避免了需要经常在选项中点来点去的痛苦，而这恰恰是之前Windows Mobile系统的主要弊病之一。



Windows Phone 7的用户界面

浏览器面目一新

在继承了之前Windows Mobile系统的特色功能后，Windows Phone 7又进一步对功能进行了增强与扩展，如支持Office Mobile(移动办公)、Internet Explorer Mobile(以下简称为IE)浏览器、Microsoft Office Outlook Mobile(邮件管理)、Bing(搜索引擎移动版)、多方会议和MSN等。

增强的IE浏览器

就打开网页的速度来看，Windows Phone 7自带的IE浏览器表现非常不错。同时，它还支持多点触控、自由缩放以及多项功能卡，并提供了对Silverlight技术的支持。

Bing搜索

Bing被整合进了Windows Phone 7系统中，且支持语音指令。如果用户需要寻找某个地方，内置的Bing Maps功能比Google Maps更有吸引力。比如实时交通情况在Bing Maps上以红、黄和绿三种颜色的线条标示，不像Google Maps那样容易盖住路牌号。当打开日历时进行Bing搜索，我们可以通过语音命令来实现。另外一个比较酷的功能叫做“pocket to picture”，通过这个功能用户可以在手机被锁定的情况下进行抓拍。遗憾的是，Bing没有提供购物和图片搜索功能。



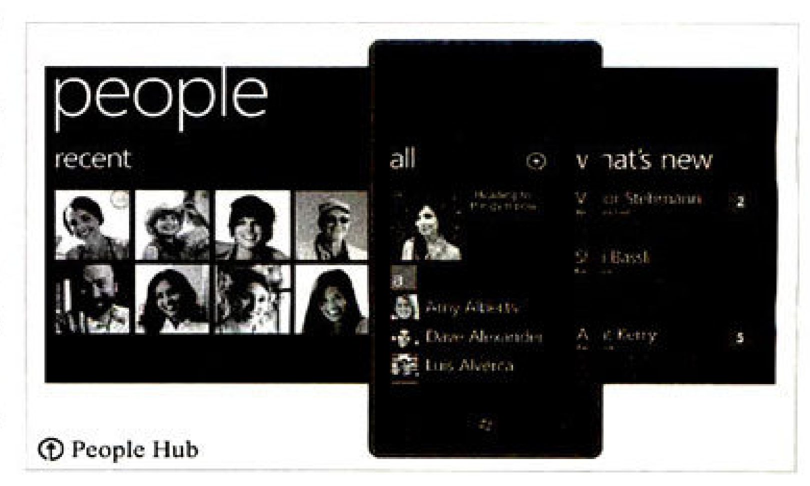
Bing

扩展功能逐个看

和之前的版本相比，Windows Phone 7扩展的特色功能主要分为六大类：People(人际)、Pictures(图片)、Games(游戏)、Office(办公)、Music & Videos(影音)、Marketplace(软件商店)。

People(人际)

Windows Phone 7有一项名为“People Hub”的功能，其作用和普通手机上的联系人功能有些相似，但前者整合了Facebook、MySpace等许多社交网络平台。通过People Hub可以随时随地与家人、朋友联系，并且可以实时更新各个SNS网络的信息、查询动态和图片，同时也支持自己更新和发布Facebook或Windows LIVE的状态和信息。例如你添加了Facebook帐号，所有数据就被添加



People Hub

进了Windows Phone中，这时如果你的朋友(前提是在联系人名单中)上传了照片，该照片就会显示在你的照片Hub中。People字样下是Windows Phone 7的电话簿，其中不只是手机联系人，还包括社交网络中的好友。

对于新系统而言，邮件服务、Office办公产品应用设置Exchange、POP3/IMAP4或者Gmail也都变得十分便捷，用户可以选择同步联系人、日程表、邮件以及照片等。整体上看，它提供一个清晰的布局与便捷的交流模式，用户在互动上更方便。

Pictures(图片)

该功能提供了多种方式以检索图片，方便用户查找图片和视频，并将其上传至社交网络之中。



Pictures

Games(游戏)

Windows Phone 7首次将Xbox LIVE功能移植到用户的手机中，它为用户提供了众多精美的游戏作品，这标志着手机游戏进入了全新时代。对于喜欢用手机玩游戏的人来说，用手机来玩Xbox游戏极富吸引力，而Xbox LIVE是整个Windows Phone 7游戏方面的核心。以虚拟人生这款游戏来说，我们可以自定义头像或导入自己的头像进行游戏，同时还可以和朋友分享游戏成绩和进度



Xbox LIVE令手机游戏的制作水平更上了一个台阶

等等。未来微软会把Windows Phone 7游戏分为普通与Xbox两条路线，普通即常规的手机游戏，Xbox游戏则会移植微软专业游戏平台的元素，至少从目前的游戏画面来看，与iPhone游戏大作的效果不相上下。

Office(办公)

Office对于微软来说无疑是最擅长的，它提供了One Note、Word、Excel和PowerPoint手机版。Windows Phone 7的Hub给其它应用程序提供了多种入口。以Office Hub为例，你可以访问OneNote、Excel、Word和PowerPoint，也可以连接到SharePoint information、SharePoint Workspace手机版，从而使文档库的同步变得非常简单。在Windows Phone 7中，和Office有关的Hub有好几个，其中包括Games、Marketplace、Music & Videos、People和 Pictures。

Music+Videos(影音)

Windows Phone 7还率先在手机上整合了Zune音乐体验。用户可以播放音乐列表上的歌曲，与PC实现无线同步，或者从微软的应用商城(Windows Marketplace)在线收听或下载新歌。此外，还可以选择订购Zune Pass。Windows Phone中的影音组件将成为用户的专属多媒体接口，将手机直接和Zune播放器的套件进行连接，同步Zune中的影音文件，以及使用Zune的在线服务和FM收音机。



Music+Videos

需要说明的是，许多人错误的将Windows Phone的音乐和视频体验与“Zune”划等号，实际上Zune软件只是音乐和视频体验的一部分，可以通过第三方软件和服务进行扩展。整体来说，Zune不管是界面还是播放效果都比较出色。

Marketplace(软件商店)

微软在Windows Phone 7中引入软件商店模式，通过预装大量的常见应用与软件商店模式的运作，可以满足不同用户的个性需求。从Windows Phone 7开发包来看，软件商店整合的相当不错，提供了包括软件、Xbox游戏、音乐、视频在内的丰富内容给用户下载，而且暂时还是免费的，相信它将会给用户提供更多、更丰富的手机应用。



Marketplace

Windows Phone 7开发工具包

通过使用微软发布的Windows Phone 7开发工具包，开发者可以创建对应的应用程序和游戏，并被上传到Windows Phone Marketplace，这使得任何一个Windows Phone用户可以通过自己的手机轻易地购买并下载它们。

有哪些开发工具

Windows Phone 7的开发工具包里包含了编写Windows Phone 7应用程序和游戏所需的一切，里面的所有工具都是免费的。

●Visual Studio 2010 Express for Windows Phone：针对手机开发的VS 2010的免费版本。

●Express Blend 4 for Windows Phone：Blend for Windows Phone 7 Development的免费版本。

●Silverlight for Windows Phone 7：支持在Windows Phone 7上创建完美的应用程序的丰富编程框架。

●XNA Game Studio for Windows Phone 7：支持在Windows Phone 7上创建完美的2D和3D游戏的丰富编程框架。

●Windows Phone Emulator：让开发者能够运行和调试应用程序和游戏，而不需要一个手机的硬件加速模拟器。

●Phone Registration Tool：通过输入你的Marketplace账号，这个工具能够将Windows Phone设备解锁以便运行和调试应用程序。

使用Windows Phone 7开发工具

Visual Studio 2010 Express for Windows Phone提供了一个丰富的开发环境来创建完美的手机应用程序。Visual Studio提供了一个所见即所得的设计外观(包含支持XAML源码的分割视图)来创建Silverlight的手机应用程序。它也提供了完整的代码智能感知、调试器和开发工具支持。可以选择在一个物理手机设备上，或者在一个内置的手机模拟器上部署和调试应用程序。



在Visual Studio中调试程序的截屏

Expression Blend for Phone

开发者可以使用Visual Studio 2010 Express for Phone和Expression Blend for Phone来编辑项目工程。两个工具的项目文件格式是一样的，也可以使用一种工具创建一个应用程序，在另一个工具中打开并编辑它。Expression Blend for Phone提供了一个很强健的环境来创建互动体验，它提供了对动画、Storyboard、自定义路径和其它功能的支持，也使用了和Visual Studio一样的手机模拟器，可以脱离物理设备来编译并运行应用程序。

Windows Phone 7的喜与忧

通过以上介绍，我们可以体会到Windows Phone 7的诸多优点，如干净整洁的界面、独特的设计语言、简便的用户UI、运行流畅、社交网络整合、支持软件商店和Xbox游戏等。不过，它的缺点也很明显，如没有系统的文件管理器、不支持视频通话和蓝牙传输文件、不支持USB大容量存储模式、不能自定义铃声、没有提供复制粘贴功能、太依赖Zune配套软件、不支持第三方应用的多任务和不支持Flash等。目前Windows Phone 7尚未大规模普及，人们在实际使用中很可能会遇到新的问题，是否会因此减少Windows Phone创新性功能带来的兴奋感，只能交给时间去检验。

MC点评：Windows Phone 7的确给我们带来了耳目一新的感觉，相比以往繁琐的操作以及略显简陋的界面有了不小进步，同时其内置的Xbox LIVE、Zune软件等也值得我们去尝试。平心而论，Windows Phone 7让微软在移动互联网领域重新拥有了一副好牌，但能否战胜iOS、Android乃至Symbian、MeeGo、Bada等竞争对手，还要取决于微软以及众多合作厂商的态度。如能避免版本分裂、硬件规格不一、软件数量少等问题，或许Windows Phone 7能够在竞争激烈的移动互联网市场闯出属于自己的一片天空。



iPad从入门到精通之进阶篇

从菜鸟到熟手，教你16个操作技巧

文/图 大猫

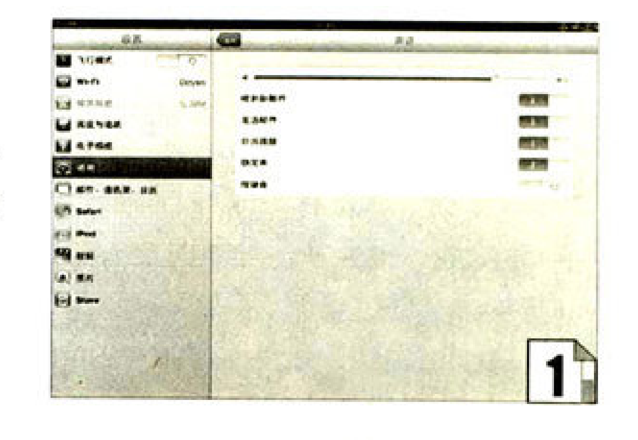
尽管有些评论认为iPad只是“一个巨型版的iPhone”，但Apple的这款平板电脑在实现某些功能时确实采用了一些独到的方法和奇特的技巧却是不争的事实，若对这些操作技巧了解不深，你将无法体会到iPad的精妙之处和设计者的一片苦心，所以“巨型版iPhone”的评价也有它的道理。目前iPad的总出货量已超过400万，这400万用户并非全是早已玩转iPhone的老手，所以我们汇集了16个最实用的iPad应用经验奉献给各位新老“果粉”，是时候让iPad焕发魔力了。

下面这些操作技巧都非常简单且基础，却一定是随时都要用到的，掌握它们未必能让你成为资深iPad玩家，笔者唯一有把握的一点是，如果这些技巧都未能完全掌握，你一定无法熟练使用iPad。

技巧1 如何关闭iPad键盘的击键音

刚开始在iPad上打字时，击键音能够大大提升使用者手感，但一段时间熟练之后你会觉得击键音有些过于吵闹，幸好我们可以关闭它，操作步骤如下(图1)：

1. 进入“设置(Settings)”应用程序的“通用(General)”页面。
2. 选择“声音(Sounds)”。
3. 转到“按键音”并选择“O”(英文版系统为“OFF”)。


1

技巧2 在iPad上如何在一个新页面中打开网址链接？

和桌面版的Safari浏览器一样，iPad上的Safari浏览器允许同一个浏览器进程中存在多个网页，如果你想要在一个新页面中开启某一网址链接，但又想不改变现在开启的页面，请参考下面的方法。

1.接触并按住某网址链接约2秒钟，直到出现如下图所示的选项菜单(图2)。

2.轻敲“在新页面中打开”。

3. 要再返回刚才访问的原始网址，轻敲顶部菜单的页面图标即可

技巧3 如何保存iPad上的Safari浏览器和邮件中的图片？

在iPad上抓取浏览器和邮件中的图片非常方便。

1. 在Safari或邮件收发工具中，轻敲待保存图片并按住不放，两秒钟之后即可看到出现保存选项菜单。

2. 轻敲“存储图像”(图3)。

3. 图片将被复制到“图片”应用工具的相片簿件夹下。



3

技巧4 如何在iPad键盘上快速录入常用字符

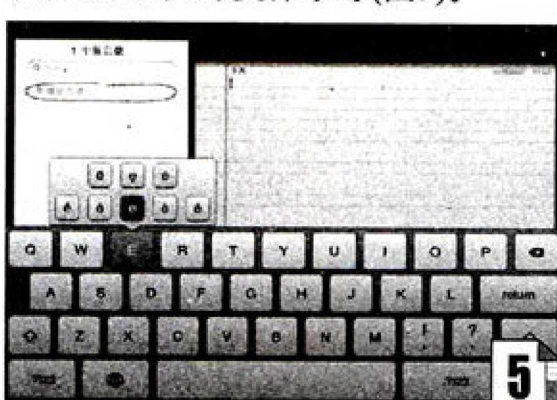
iPad的键盘提供了一些非常隐蔽的快捷方式来录入一些常用的特殊字符和间隔符，其录入方式如下：

1.单引号：此字符在英文中非常常用，譬如“Can't”，因此iPad特别提供了快捷输入方式，你无需切换到数字/标点键盘来输入此符号，而只需在英文输入界面轻敲“!”键并按住不放，两秒钟之后单引号按键将出现(图4)。

2.带音标的变体字母：几乎每一种使用罗马字母的语言都有带音标的变体字母，轻敲“e”键并按住不放，两秒钟之后即可看到如下图所示的字母e的带音标变体，相同的操作方式也适合于英文录入状态下的u、s或其它一些按键，通过这个技巧，你可以轻松输入è、ū等变体字母(图5)。

3.网址后缀：要在Safari或邮件收发工具等应用软件中快速键入“.net”、“.org”或“.edu”等网址后缀，请轻敲“.com”按键并按住不放，两秒钟即可看到相应快捷键浮现(图6)。

4



5



6

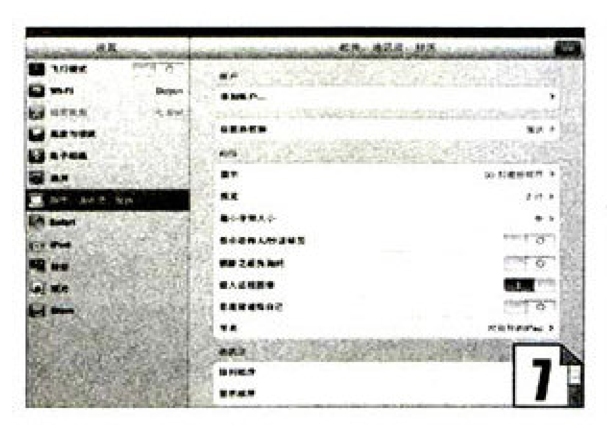
技巧5 如何删除或改变“通过我的iPad发送”标识

如果你不希望每一个邮件接收时都知道你是通过iPad发送的这封邮件，或你因为其他的原因想为自己的邮件增加一些个性化的签名，请参考如下方法来进行设置。

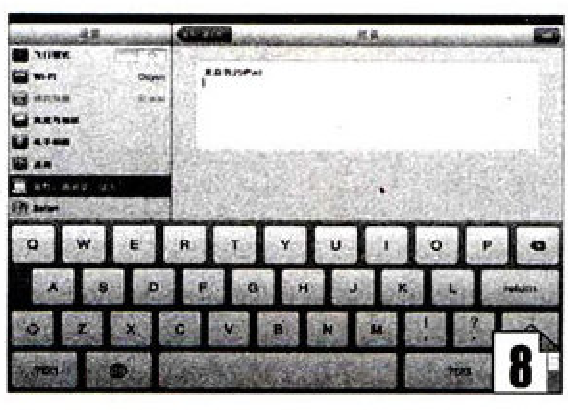
1.在设置程序中，点击“邮件、联系人和日历”项目(图7)。

2.在邮件选单中选择“签名”。

3.在对话框中录入你的个性化签名标识信息，或者直接将原始的“发自我的iPad”删除即可(图8)。



7



8

技巧6 如何通过关闭应用程序的方式让iPad节约用电

按下顶部的睡眠/唤醒按键能够关闭屏幕，但无法停止应用程序运行。

如果你只是暂时离开某个应用程序并希望后续继续使用而不是从头开始，那么按下此按键将保存你离开时应用程序的所有工作状态并锁定屏幕。然而，即使屏幕已经关闭了，这些运行中的应用程序仍将更快地消耗掉电池的电量。如果你已经使用完某个应用程序，出于节约用电的考虑，在关闭屏幕之前最好按下“Home(主按键)”以彻底关闭它。

技巧7 如何在iPad上存放更多音乐

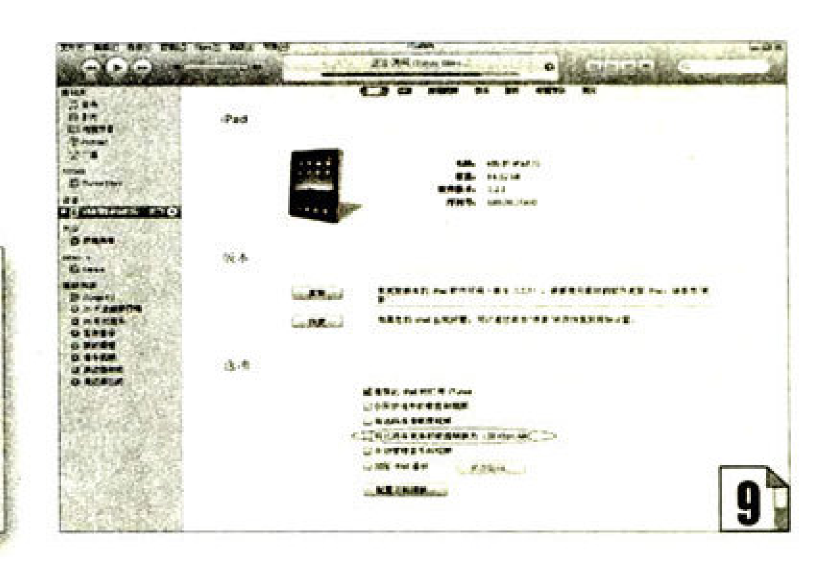
在早期的iTunes 9.1上，出于减少存储空间以便存放更多音乐的需要，只有iPod Shuffles的用户被允许将音乐文件的比特率下调为128kbps。而新版的iTunes为所有版本的iPod和iPad用户开放了这一功能，具体操作如下：

1. 将iPad通过USB方式连接到电脑

2. 单击“设备”界面的iPad图标进入设置页面。

3. 下拉选项并点击“将高比特率歌曲转换为128kbps AAC”选项(图9)。

提示：当你选定此选项后，iTunes将会先转换所有高比特率歌曲的比特率并传送到设备，因此第一次的iPad同步过程将会非常漫长，我们建议这种海量数据的同步操作最好用一通宵的时间来完成。通过这种降比特率同步之后，如果你改变了主意并希望重新同步高比特率的歌曲到iPad，取消此选项并再次同步即可。



9

技巧8 如何在iPad和PC间快速传输图片

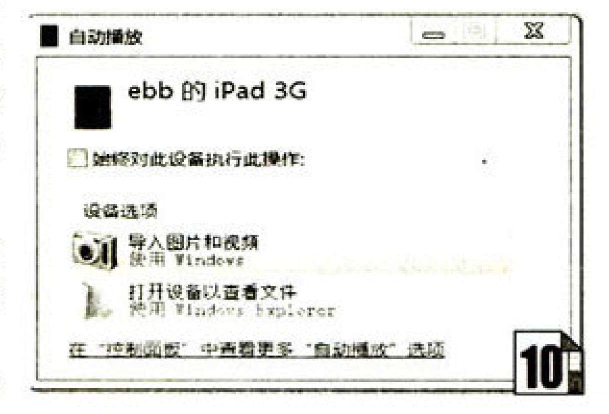
尽管用iTunes来向iPad和电脑间转移音轨或视频的操作非常方便，但是通过照片应用程序来将照片从iPad上转移到电脑上可不是件容易事，大多数情况下，你一定不是想将iPad里的所有图片都同步到电脑上，因此只好采取将照片逐一以邮件形式发出并到iPad上逐一另存下来的方法，只需重复两到三次，你就能体会到这是一件多么枯燥的工作，然而万幸的是，我们还有一种更快的方法。

Windows 7/Vista下的操作

1. 将iPad通过USB端口连接到你的电脑

2. Windows将自动把iPad识别为一个能够被系统、程序和数据访问的存储设备。

3. 如下图，系统可能会弹出“自动播放”窗口并提示你选择如何操作，请选择“打开设备以查看文件”，如果没有弹出此界面，请在“我的电脑”中找到iPad的盘符并打开它(图10)。



10

4. 打开iPad的盘符，然后转移到“DCIM\100APPLE”文件夹。

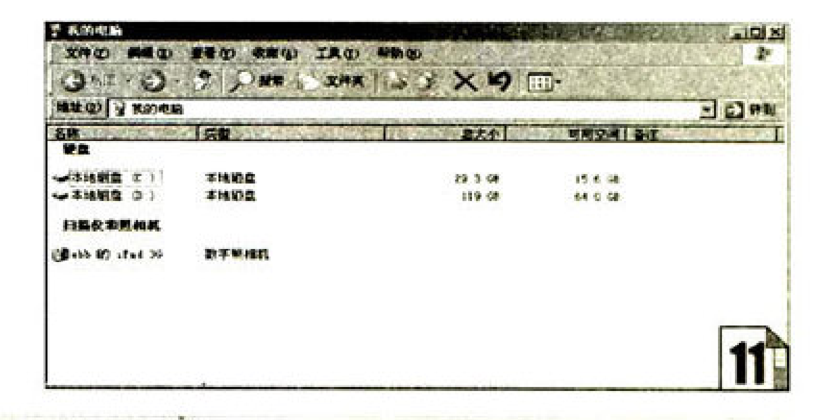
5. 你可以在那里看到所有保存在iPad的“相片簿”中的照片。

Windows XP下的操作

1. 将iPad通过USB端口连接到你的电脑

2. Windows将把iPad识别为一个照相机，单击“X”以关闭自动播放选项并在“我的电脑”中的“扫描仪和相机”设备类中找到iPad设备(图11)。

3. 双击打开iPad设备，你将看到所有保存在iPad的“相片簿”中的照片。



11

技巧9 如何设置iPad的均衡器

iPad的音质并不令人惊叹，但通过设置均衡器能够带来不小提升。

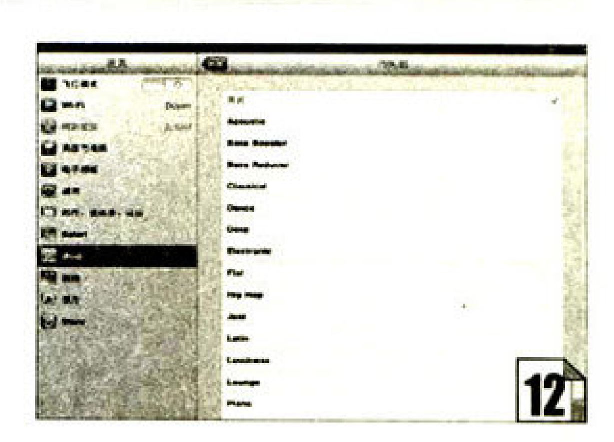
1. 在“背景音乐”状态下播放一首你最熟悉的歌曲

2. 按下主按键“Home”，然后轻敲“设置”应用程序(音乐将继续播放)。

3. 轻敲左边栏的“iPod”选项，即可看到右边屏幕出现均衡器设置选项(图12)。

4. 选择22个可选EQ项目中的一个，譬如“Bass Booster”、“Hip Hop”、“R&B”或其它选项以改变音质。

5. 音质改变将立即生效，但某些选项的音质改变可能不那么明显。



12

技巧10 如何更换iPad上的屏幕锁定图片和壁纸

终于有了自己的iPad，显然要将它设置为你自己的个性化风格，第一步就是为iPad添加一张精美的桌面壁纸。

1. 在“设置”应用程序界面，轻敲左边栏的“亮度和壁纸”选项(图13)。

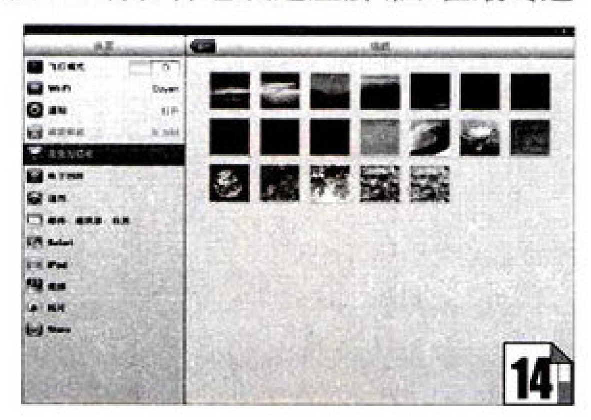
2. 选择“壁纸”选项将列出所有预置的壁纸和相片簿中的图片(图14)。

3. 轻敲相片以预览它在全屏模式下的效果

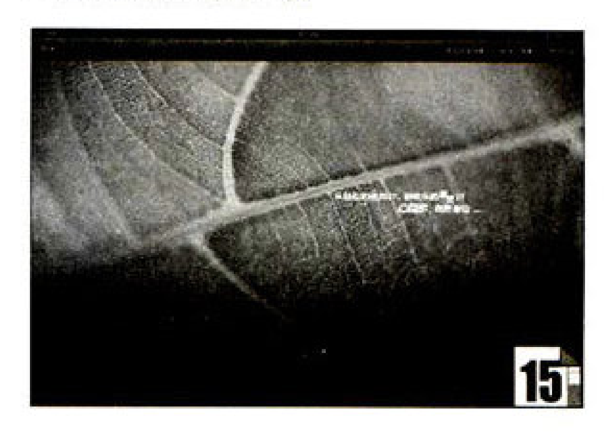
4. 如果照片的纵横比与屏幕不匹配，iPad将拉伸它以适应屏幕，在最终选定之前，请试着按纵向和横向转动iPad的方向并观察照片如何适应和拉伸。

5. 轻敲以设定屏幕锁定图片或主界面背景，或在顶部右侧的菜单上同时设置两者(图15)。

13



14



15

技巧11 如何搬移和管理iPad上的应用程序图标

和众多iPhone用户的使用习惯类似，如果按照某种符合逻辑的方式来整理iPad上的应用程序图标，将有助于在需要时能够迅速找到相应的程序。iPad最多支持11个主窗口，因此强烈推荐按不同的主题、类别或使用频繁程度将应用程序搬移到不同的主窗口上，你也能将应用程序图标放到屏幕底部的系统托盘上。

1. 轻敲并按住桌面上的任何图标约3秒钟，所有图标将开始轻轻摇晃(图16)。

2. 若要在主窗口上移动应用程序图标，轻敲并按住它直到图标略微变大并变得半透明，然后就可以进行拖放操作。

3. 要将图标移动到另一个主窗口，轻敲并按住，然后向左或向右拖动应用程序图标到窗口边缘以移动到另一个主窗口。

4. 如果你已经用完了当前主窗口的空间，且总主窗口数不到11个，你可以通过向右拖动应用程序图标的方式创建一个新的主窗口。

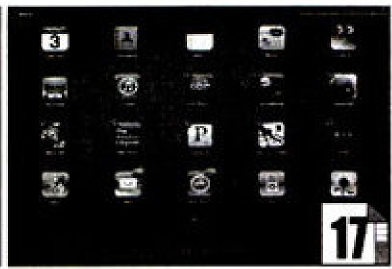
5. 要改变底部系统托盘上的应用程序图标，轻敲并按住图标，并将其托到底部系统托盘上即可。系统托盘最多可以放置6个应用程序图标(图17)。

6. 要在iPad上删除任何应用程序，轻敲任何图标左上角的黑色“X”即可。但iPad的核心应用程序和“越狱”iPad通过第三方越狱工具安装的应用程序也无法用这种方式删除(图18)。

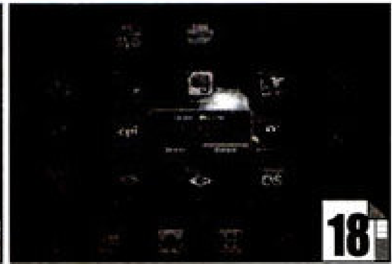
7. 当你完成了图标管理操作之后，按下“Home”键即可解除图标的摇晃状态。



16



17



18

技巧12 如何强制退出iPad

如果iPad死机或在轻敲图标或按键时失去响应，可以通过如下方式重启且不会丢失数据。

1、同时按下并按住睡眠/唤醒按键和“Home”键直到屏幕变为空白。

2、iPad将自行通电启动，这一过程中你可以在屏幕中央看到银色的苹果Logo，请至少等待30秒让iPad启动完毕。

如果你不想彻底重启，而只是想强制退出某个行为失常的应用程序，你可以采用如下操作来强行退出正在运行的应用程序：

按下并按住“Home”按键6秒钟或更久直到出现主窗口。

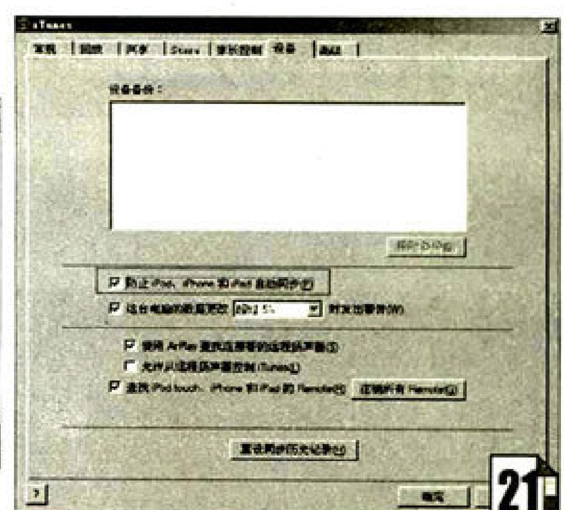


19

技巧13 如何通过iTunes轻松管理iPad

虽然可以直接通过iPad购买音乐和下载应用程序而无需将其连接到电脑上，但iTunes桌面应用工具提供了更强大的管理选项，且更容易传输音乐(图20)。然而如果同步设置不正确，iTunes可能会删掉iPad上已有的应用程序和媒体文件，特别是你已经有了一个iPhone或iPod Touch且已经和iTunes同步过的情况下，这种悲剧更容易发生。要避免这种事情，请遵循下列步骤。


20


21

1. 在iTunes中的“编辑”→“偏好设置”里，点击“设备”表单。
2. 在二级菜单中，勾选“防止iPod、iPhone和iPad自动同步”选项(图21)。
3. 点击“确定”。
4. 通过USB连接你的iPad。“设备”表单下将出现iPad的图标。
5. 右击iPad图标，然后选择“备份”,iTunes将开始备份iPad上所有的媒体文件、应用设置、偏好设置、数据、个人档案和其它文件，将iPad上的所有数据复制一遍到PC上。等备份完成，你可以回到iTunes的“偏好设置”设置界面并将iTunes设置为自动同步，也可以保留手动同步设置，这样每次同步的时候，iTunes都将更新备份数据，但只能保留最近的一个备份。

注意：如果因为将iPad恢复到早期的同步数据而丢失了一些付费应用软件，你完全不需要再买一次，只需要用和购买时相同的账号登录iTunes，访问App Store并找到你曾购买的软件后重新下载一份即可。具体操作和购买应用程序时一样，只是当你轻敲购买应用程序对话框时将弹出一段信息，提示你已经购买过此物品并能免费重新下载它，然后单击“OK”即可。

技巧14 如何控制iPad的“通告(Notifications)”

通告(Notifications)功能有时会让人烦，特别是玩游戏或观看视频的时候。下列操作可以将其彻底关闭或选择性关闭。

1. 在“设置”应用程序中，点击左边栏菜单中的“通告(Notifications)”按键(图22)。
2. 要关掉所有通告，单击主菜单右边上部的滑动条(图23)。
3. 要为特定的应用程序管理通告，点击应用程序图标以设置更多选项。

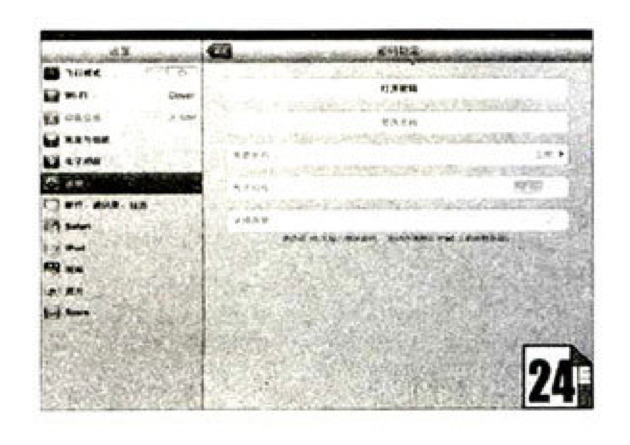
22

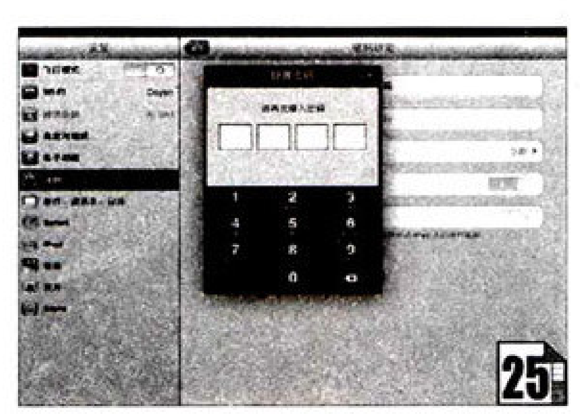
23

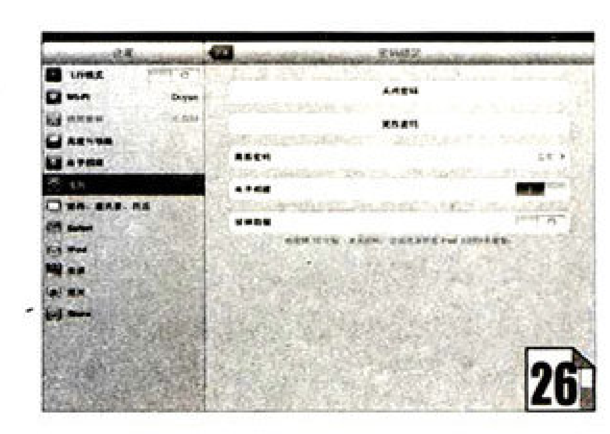
技巧15 如何创建iPad开机密码

正如能够通过设置密码来保护电脑一样，我们也能为iPad设置一个通行密码，但和电脑不同的是，iPad的密码只能设置数字。

1. 在“设置”应用程序里的通用(General)选单里，轻敲右面菜单中的“启用密码锁定”选项(图24)。
2. 选择“打开密码”，然后iPad将提示你键入4位密码两次(图25)。
3. 在“需要密码(Require Passcode)”选项里可以选择iPad将在多久之后进入锁定状态并要求提供通行密码。如果希望iPad每次都提示密码，请选择“立即(immediately)”(图26)。
4. 要设置更严密的安全措施，可以将iPad设置为10次错误键入密码即删除数据。


24


25


26

技巧16 如何在iPad上选择、拷贝和粘贴文本

取决于应用程序和用户激活的位置，iPad的文本选择、复制和粘贴功能的工作模式不一样。下面提供一些快捷技巧，希望有助于你更容易地掌握这一功能。

在一些定义了双击功能的应用程序中(譬如Safari浏览器中的网页)，双击可以选定未操作的单词、句子和段落文本。

要选择文本：

1. 按下并按住想要拷贝的文本，等待2秒之后将出现一个放大镜图标，待选择的文字将在其中以蓝色文字高亮选取。

2. 往各个方向移动放大镜直到你想要选取的文本处于高亮状态，然后松手。

3. 轻敲在选定文本上方出现的“拷贝(Copy)”按键(图27)。

要选择长文本：

1. 拖动蓝色选条到待选取文本的头部和尾部，将出现一个放大条以便准确选取确切地文本头部和尾部。

2. 轻敲在选定文本上方出现的“拷贝(Copy)”按键(图28)。

在文本编辑区域或应用程序中：

1. 双击单词以选定它

2. 拖动蓝色选条以选择前后的更多文本

3. 快速轻敲一个词连续四次可选取整个段落，但注意这个操作需要一些精确性——用户每次都需要快速敲击同一个词(图29)。

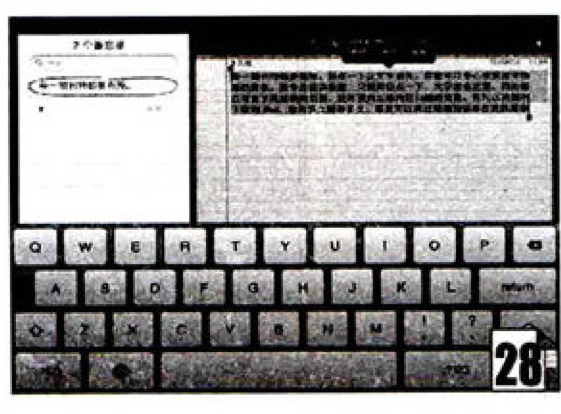
若要一次选择多段文本或粘贴文本：

1. 轻敲并按住编辑区域的任意地方，直到出现放大圈。

2. 在没有高亮文字的地方松手释放，将出现选择/全选/粘贴选项。



27


28



29

相信经过两期的iPad使用经验的培训，你已经从一个完全的菜鸟进入到了熟手的阶段。但是这仍然不够，如何从更深入的层次去挖掘iPad的应用呢？在后续的文章中，我们还邀请了iPad达人玩家为大家传授经验，各种iPad的高级应用技巧将逐一为大家献上，敬请期待。

笔记本电脑那点事儿

SONY VAIO SZ26 趣味改装

文/图 Death Knight

改装，或者说MOD，一直以来都是台式机的“专利”。对于笔记本电脑用户而言，由于过高的集成度和诸多硬件的不可替换性，导致笔记本电脑的“可玩性”一直都很低。

作为一个老DIY玩家，本文作者在笔记本电脑难以改造的既有前提下对自己提出了挑战。他用自己的双手为VAIO SZ26笔记本电脑进行了一番改造，使其增加了外置天线和第二块硬盘。其改造思路与过程相当值得大家借鉴，不妨一起来看看。

作为一个老DIY玩家，我在3年前也换上了笔记本电脑。DIY玩家的本性，让我一直有改装它的冲动。其实，我一直认为，在空间极其狭小的笔记本电脑内部玩改装，反而更有挑战性和趣味性。

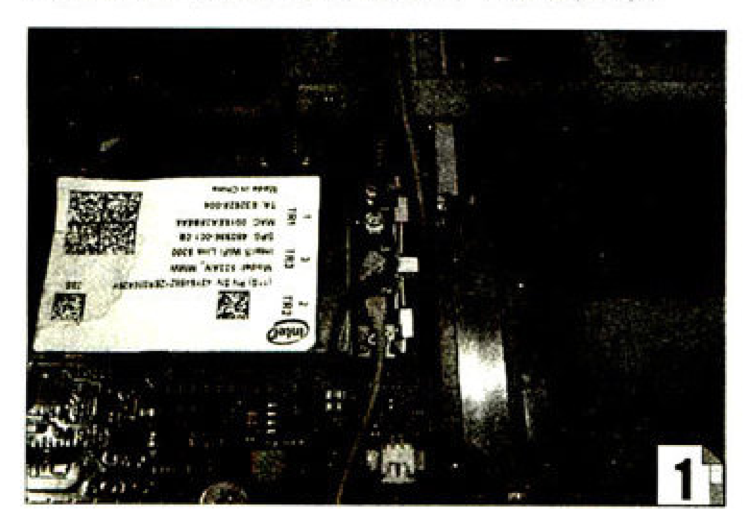
我的笔记本电脑是SONY VAIO SZ26，是当年SONY的轻薄旗舰机型，紧凑的布局和狭小的空间加大了改装的难度。

既然要改装，第一步就是要弄清楚改装的空间，也就是改装的可能性。一次偶然的机会，我在网上发现了国外某型号是SONY SZ的笔记本电脑改造，左边的转轴处有一根外置天线。这很让我很是兴奋，按照经验，同一系列的笔记本用的都是公模，这说明了同样作为SZ系列的SZ26也有可能装上外置天线。另外，这台笔记本电脑的光驱已经无法读碟，我就想将光驱换成第二硬盘。确定好了改装目标之后，下面就要开始动手啦！

加装外置天线

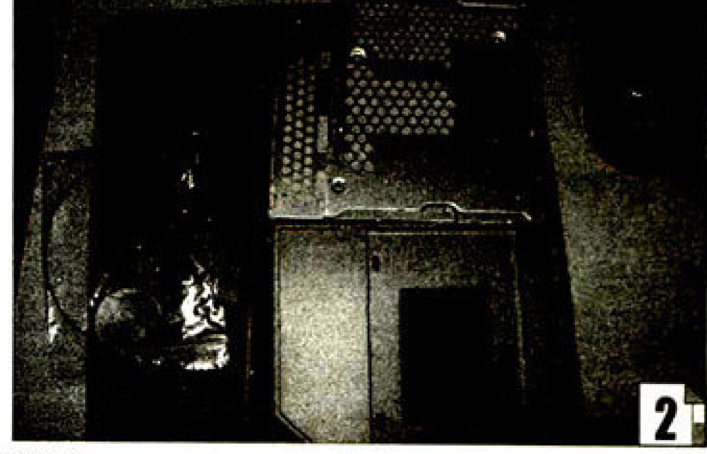
Step 1

多了个天线，无线网卡就要多一个天线接口才能最大化利用它。于是，我在淘宝上购买了Intel WIFI 5300，3根天线，支持最新的无线802.n标准，就当给无线网卡顺便升个级吧(图1)。



Step 2

参考路由器改装外置天线的方法，还在淘宝上还购买了SMA-IPEX接口和SMA接口的外置增益天线，作为这次改装所需要的全部素材(图2)。



这些东西不贵，加起来还不到150元，体现了DIY玩家花小钱办大事的精神。接下来就要在动手过程中，研究如何把这些东西装进去了。

Step 3

拧掉几颗螺丝，就卸下了笔记本键盘和掌托，看到了无线网卡。再取下快捷键面板，就看到屏轴了(图3)。

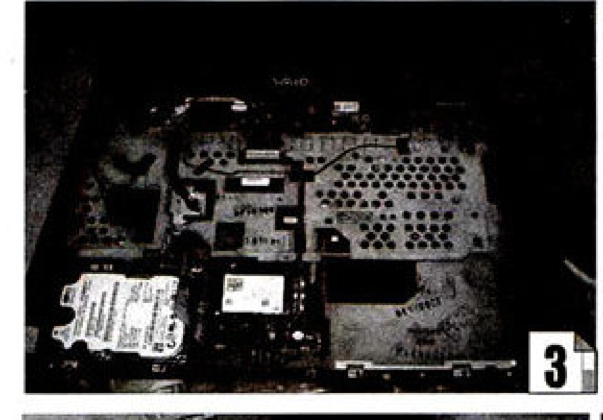
屏轴左端，就是要安装SMA-IPEX接口的地方。仔细研究发现，左端那个圆帽，可以取下，多出来的圆形缺口，正好安装SMA-IPEX接口。不过这不是运气好，而是SONY的其他机型已经提前告诉我这个圆孔和SMA接口的直径是吻合的(图4)。

取下屏轴的螺丝，稍微把屏幕抬起一点，SMA接口就能安装了，从内侧插入，外面用钳子把螺帽拧紧，就固定住了(图5)。

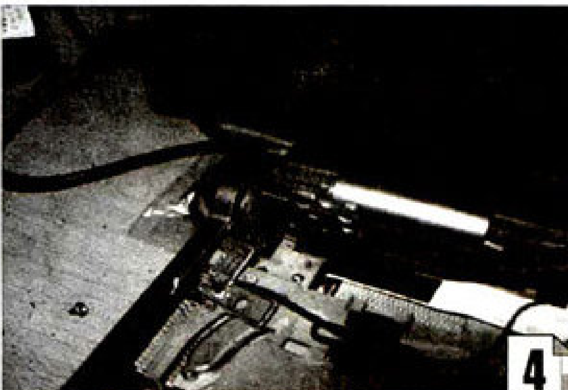
为什么不选择右边安装SMA接口呢？因为屏轴右端有点松，而左端有一个螺丝来加固，这样带来的好处就是，SMA接口接上相对很重的天线，也不会造成这个部位的变形(图6)。

不过，随着改装的继续，我发现难度最大的就是——走线。

虽然信号线的直径只有1mm，但是，在这台空间十分珍贵的SONY SZ26里，仍然会造成困扰。简单的把线靠在键盘的左边缘，键盘安装好后，左边会明显的翘起，很影响外观。那么只有考虑把线从机器内部穿过去了。经过实验，终于找到了一条最佳路径，并且不需要完全拆开笔记本电脑。



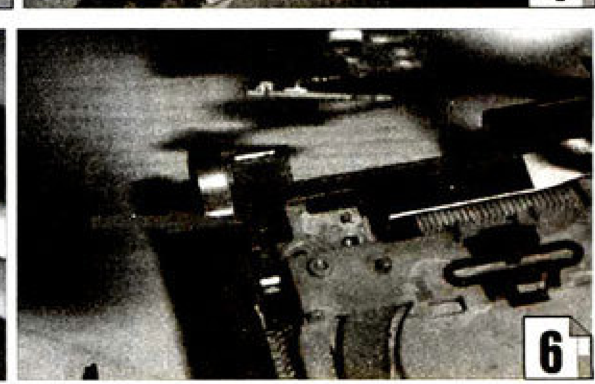
3



4



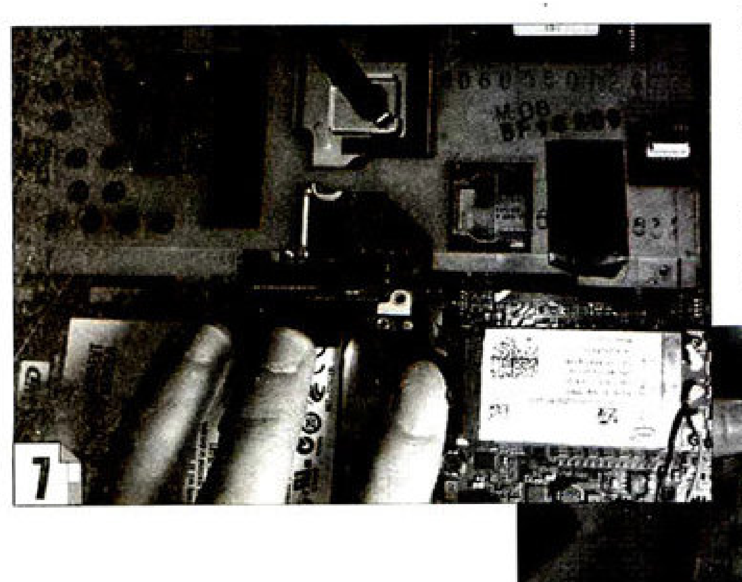
5



6

Step 4

拔下硬盘排线接口和它左边的大排线，把线从这里引入，从硬盘左边穿出。因为硬盘和掌托之间还有1mm～2mm的空隙，所以线在这里不会造成影响(图7)。



7

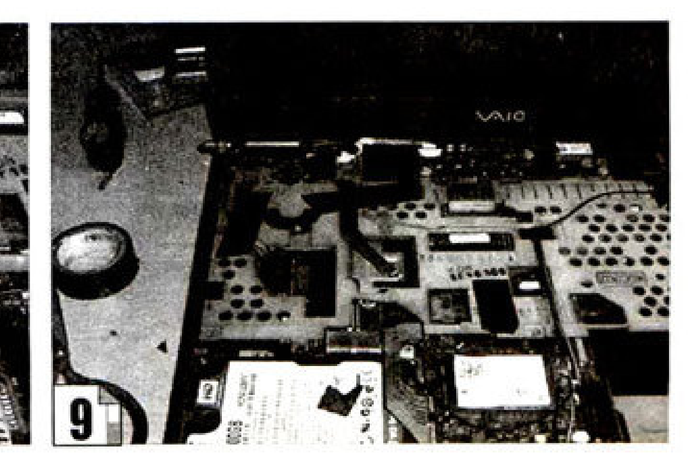
Step 5

继续，在蓝牙模块处把线穿入，把屏线拔下，在屏线接口这里把线穿出。再把屏线里的填充物取出来，这样，IPEX信号线就可以和屏线一起，埋入这个沟槽，向屏轴左边走线。至此，外置天线的走线问题，就完美的解决了(图8、9)。

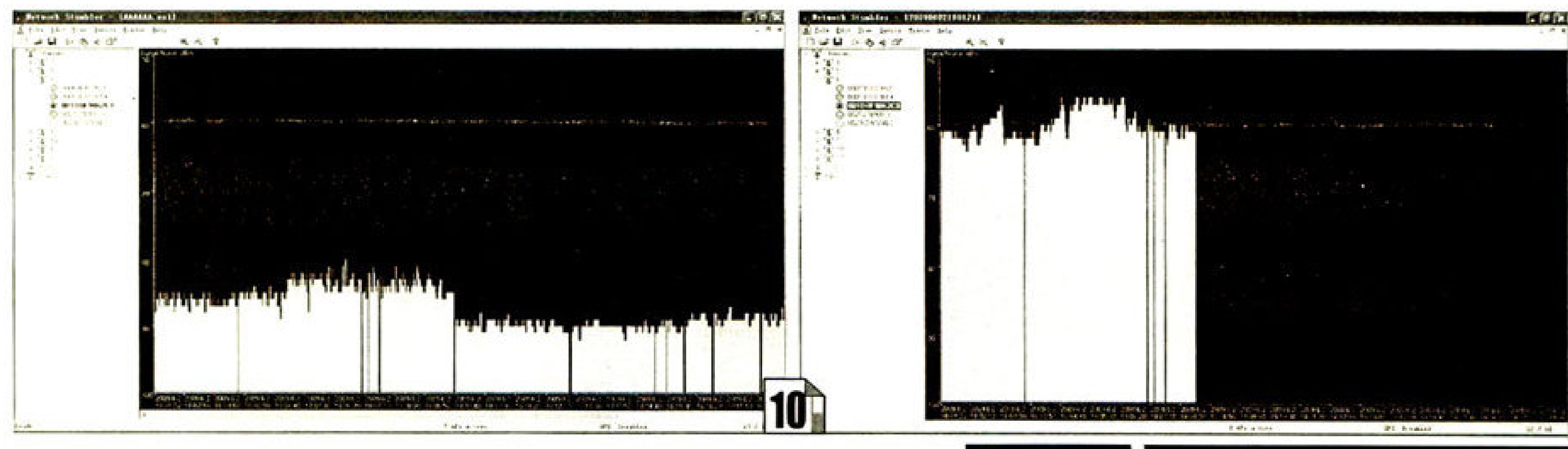
加上12dB的增益天线后，无线网信号好多了，平时连接隔壁邻居的无线路由器只有两格信号，现在变成了满格。用Network stumbler测试，在没有加装12dB增益天线的情况下，测试用无线信号强度为 -85dBm。使用了外接12dB增益天线的情况下，强度上升为-60dBm。这么大的提升，以后去外面开会，再也不怕无线信号不好了(图10)。

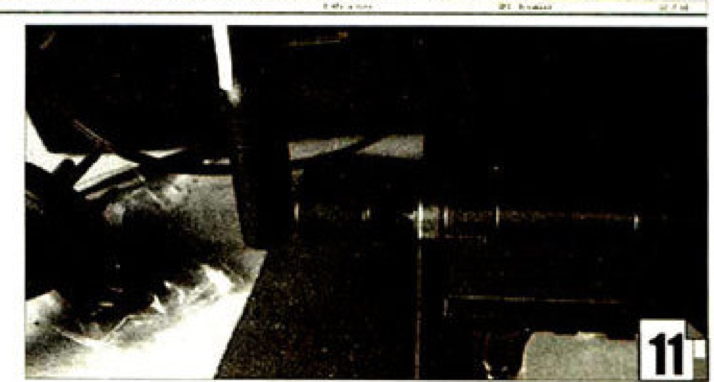
在不需要增益天线的场合，把天线拧下来就行了。从此我的笔记本电脑就多了这样一个功能，罕见的SMA接口，让笔者带这台笔记本电脑出去，既实用又很有DIY玩家的面子(图11)。

8



9



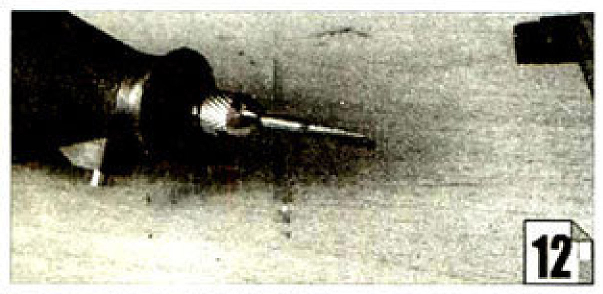


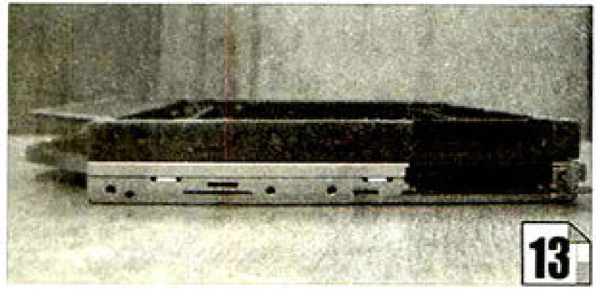
光驱换硬盘

我的光驱是9.5mm超薄的，市面上9.5 mm的光驱硬盘托架很难买到，笔者就在淘宝上买了个12.5mm的硬盘托架，为了改装，所以特地买的带塑料外壳的产品。

Step 1

取下光驱，对比光驱，以IDE接口为坐标轴参照物。发现托架的厚度集中在上表面，于是笔者拿出电磨，对比光驱的形状，进行打磨(图12)。





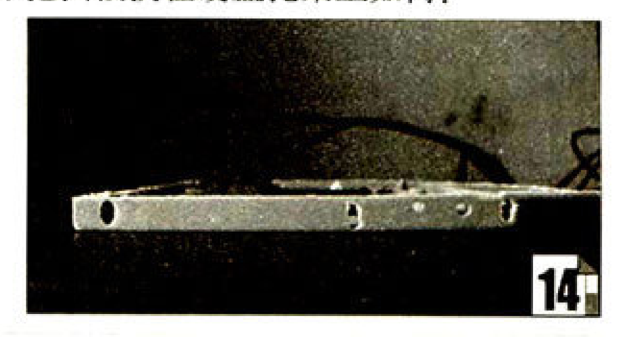
好在塑料的外壳，遇到发热的电磨钻头后，就像巧克力一样就软化了，很好加工。经过半小时的打磨后，在外观尺寸上对比，和光驱已经差不多了，接口的位置也一样(图13)。



Step 2

可是我还是有点不满足，因为光驱位置挡板没了，外观有点难看。按照经验，光驱的挡板都是可以取下的，把挡板换在硬盘托架上如何？

把光驱的挡板取下，对比光驱上的卡扣槽，用电磨在硬盘托架上的对应位置开了几个相同大小的槽(图14)，顺利的把光驱挡板装上去了。看来买塑料的硬盘托架是对的，加工就是方便啊！



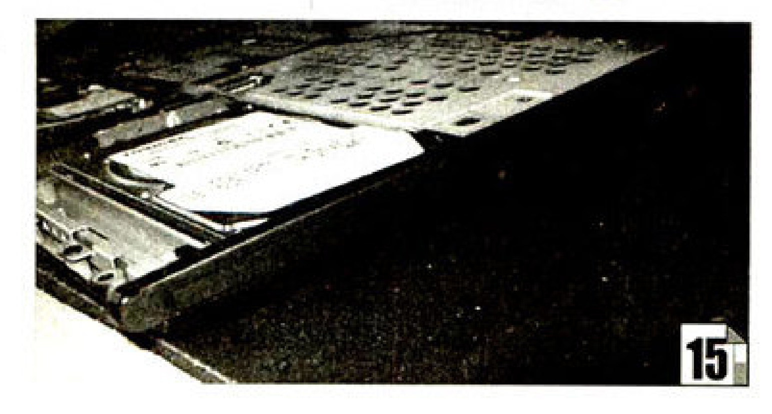
Step 3

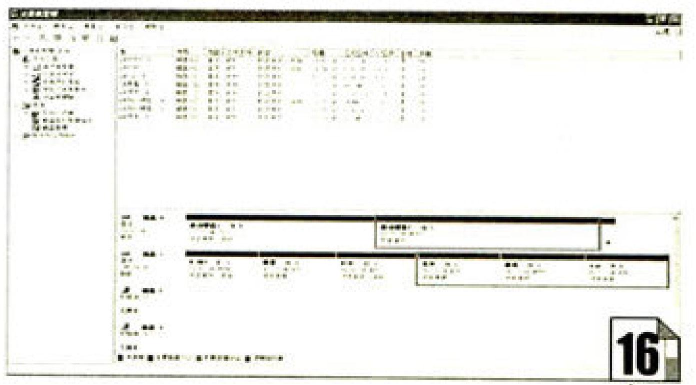
笔者把自己的另外一块硬盘，装进这个光驱硬盘托架里，塞进笔记本电脑的光驱位，刚好和IDE插槽对应上了。为了固定， 就用3M绝缘胶布简单的粘了一下即可，谁没事会拔它呢？

插上光驱面板，最后的效果图还相当不错(图15)!

开机，进入系统后自动安装了驱动，第二硬盘果然找到了。

至此，给SONY SZ26加装外置天线接口和第二硬盘的改装，就完美的完成了。谁说笔记本电脑不能改装？嘿嘿，只要动点脑筋，哪怕是轻薄本都一样改(图16)! MC

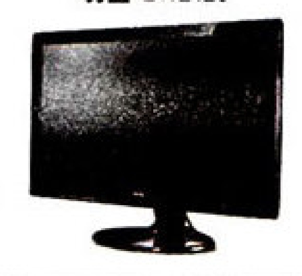
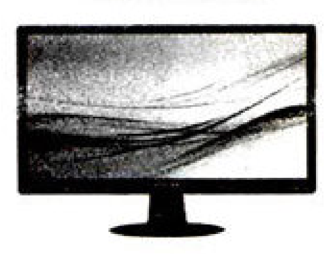
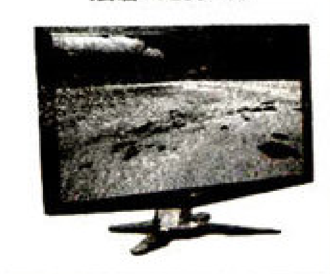




价格传真

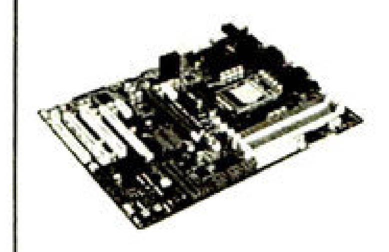
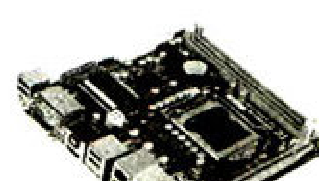
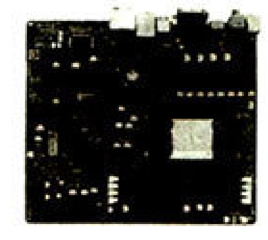
进入年终，随着新产品发布和岁末促销的进行，卖场里大部分配件的价格都在下降，新的装机高潮即将来临。内存方面，很多品牌的DDR3 1333 2GB普通版内存的价格已经降到了200元以下的价位，而且还有进一步降低的趋势，如果是新装机用户可以直接选购4GB内存。硬盘的价格有小幅上涨的趋势但总体还算合理，1TB容量的硬盘价格均在400元以下，2TB硬盘的价格为700元左右，相比之下后者更值得选购。显卡方面，AMD的6系列显卡发布后，市场上应该很快就会出现了，其中Radeon HD 6870的价格在2000元左右，而定位稍低的Radeon HD 6850的价格在1400元左右，价格优势都不小，喜欢新产品的用户可以考虑。在新产品上市同时，Radeon HD 5750、5670等老型号也开始降价，其中Radeon HD 5750 1GB版本下降到699元的价位，Radeon HD 5750 512MB版本下降到599元的价位，Radeon HD 5670下降到499元的价位，性价比都比较高，而且功耗也相对较低，新装机和升级用户不妨可以考虑购买。

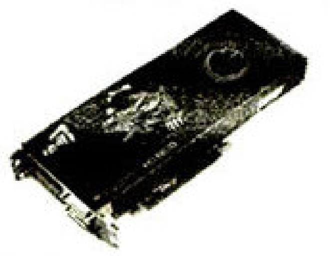
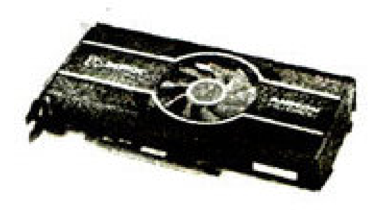
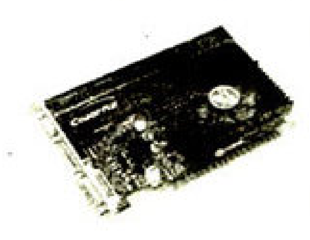
	酷冷至尊 HAF 912标准版	先马 冰麒麟i9	迎广 狮鹫兽
			
尺寸结构	480mm×230mm×496mm Micro-ATX	480mm×192mm×435mm ATX/Micro-ATX	414mm×180mm×498mm ATX/Micro-ATX
扩展性能	5.25英寸位×4 3.5英寸位×6	5.25英寸位×4 3.5英寸位×6	5.25英寸位×4 3.5英寸位×6
前置结构	USB/音频	USB/音频/eSATA	USB/音频/eSATA
价格	490元	400元	360元

	明基 EW2420	飞利浦 243E2SB	宏碁 G235Hbd
			
尺寸	24英寸	24英寸	23英寸
接口	VGA/DVI/HDMI/USB	VGA/DVI	VGA/DVI
面板类型	VA LED背光	TN	TN
价格	2200元	1400元	1050元

	森海塞尔 RS120	宾果 B-950-W	魅格 PC31
			
供电方式	AAA电池×2	内置锂电	内置锂电
频响范围	22Hz~19500Hz	20Hz~15kHz	20Hz~20kHz
灵敏度	106	90	60
价格	1000元	558元	99元

CPU	
Intel Core i7 930	1990元
Intel Core i5 661	1340元
Intel Core 2 Duo Q9400	1290元
Intel Core 2 Duo E8400	1010元
Intel Core i3 530	680元
Intel Pentium G6950	470元
Intel Pentium E5400	380元
AMD Phenom Ⅱ X6 1090T	1860元
AMD Phenom Ⅱ X6 1055T	1350元
AMD Phenom Ⅱ X4 955	950元
AMD Athlon Ⅱ X4 640	690元
AMD Phenom Ⅱ X2 550	610元
AMD Phenom Ⅱ X3 400e	580元
AMD Athlon Ⅱ X2 245	375元
内存	
金士顿HyperX DDR3 1600 2GB	310元
金邦白金条DDR3 1333	225元
宇瞻经典系列DDR3 1333	190元
金邦千禧条DDR3 1333 2GB	185元
金泰克DDR2 1066游戏版 2GB	280元
威刚万紫千红DDR2 800 2GB	230元
金士刚DDR2 800 2GB	220元
台式机硬盘	
西部数据WD5000AADS 500GB 32MB缓存	270元
西部数据WD6401AAKS 640GB 16MB缓存	380元
日立HDS721010CLA332 1TB 32MB缓存	375元
希捷ST31500341AS 1.5TB 32MB缓存	510元
日立HDS722020ALA330 2TB 32MB缓存	720元
希捷ST32000542AS 2TB 32MB缓存	690元
希捷ST32000641AS 2TB 64MB缓存	1750元
主板	
微星Big Bang-XPower	2990元
华硕P6X58D-E	2100元
技嘉GA-890XA-UD3	990元
微星P55A-G55	980元

	华擎 P55 Pro/USB3	技嘉 GA-H55N-USB3	华硕 M4A87TD/USB3	捷波悍马 HZ03
				
芯片组	Intel P55	Intel H55	AMD 870	AMD 880G
CPU插槽	LGA 1156	LGA 1156	Socket AM3	Socket AM3
内存插槽	DDR3	DDR3	DDR3	DDR3
价格	890元	890元	850元	550元

	镭风 HD6870 龙骑版1024M D5 D50	映众 GTX460 游戏至尊版	XFX讯景 HD-685X-ZN钻石版	七彩虹 430 灵动鲨 D3 1024M
				
系列	Radeon HD 6870	GeForce GTX 460	Radeon HD 6850	GeForce GT 430
GPU频率	900MHz	675MHz	775MHz	700MHz
显存规格	1024MB/256bit/4200MHz/GDDR5	1024MB/256bit/3600MHz/GDDR5	1024MB/256bit/4000MHz/GDDR5	1024MB/128bit/1586MHz/GDDR3
价格	1899元	1480元	1399元	540元

	戴尔 OptiPlex 780	清华同方 真爱 S6680-S003	宏基 Aspire G3221	联想 扬天 M5393N
	 			
处理器	Intel Core 2 Duo Q9400	Intel Core i3 530	AMD Athlon Ⅱ X4 620	AMD Athlon Ⅱ X2 B220
内存	4GB DDR3	2GB DDR2	2GB DDR2	2GB DDR2
硬盘和光驱	500GB+DVD刻录机	500GB+DVD光驱	500GB+DVD刻录机	500GB+DVD光驱
显卡	NVIDIA GeForce 310	NVIDIA GeForce G205	AMD Radeon HD 4350	AMD Radeon HD 3000(集成)
显示器	20英寸	21.5英寸	22英寸	20英寸
预装系统	Windows XP Professional	Linux	Windows 7 Home Basic	Windows XP Home
价格	9500元	4400元	4350元	3400元

华擎890GX Extreme3	890元
七彩虹战旗C.P55 X7 V20	870元
映泰TH55 XE	790元
双敏狙击手TAC55-RA玩家限量版	750元
捷波悍马HA09	690元
盈通蓝派H55	650元
映泰TA870+	610元
华擎H55M-LE	530元
精英A880GM-M7(2.0)	470元
显卡	
盈通GTX480-1536GD5豪华版	3000元
华硕EAH5850 Direct CU/2DIS/1GD5	2400元
微星R6870-2PM2D1GD5	2000元
映众Geforce GTX465冰龙版	1500元
蓝宝石HD6850 1G DDR5版	1399元
影驰GTX460上将版	1370元
双敏无极2 GTS450 DDR5大牛版	880元
七彩虹逸彩250-GD3 CF黄金版 1G M10 H	780元
昂达HD5750 512MB神戈	699元
迪兰恒进HD5670恒金版	580元
铭瑄GT430巨无霸	570元
索泰GT240-TC1GD3 F1 PA	490元
技嘉GV-N210TC-512I版	290元
鼠标	
赛钛客Cyborg RAT 7	890元
雷蛇八岐大蛇	600元
微软赛威 X8	500元
赛睿Ikari	370元
雷柏 V8	310元
微软无线蓝影6000	300元
雷蛇炼狱蝰蛇(升级版)	230元
索尼VGP-UMS31/BJ	190元
新贵自由豹晶品MS-153LR	130元
摩天手Z1 2.4GHz无线激光鼠标	110元
惠普百灵2.4GHz便携鼠标	85元
明基ME700无线逍遥鼠Ⅱ代	70元

笔记本电脑 行情综述

2010年只剩下最后一个月了，无论是厂商还是经销商都把提高销量摆在了重中之重的位置，所以增加了促销的力度。而不少消费者都有购置新本的计划，因此市场上的人气有了不小的提升。

针对当前CPU性能过剩的问题，广大学生朋友不要把CPU的主频及型号放在第一位。通常文档处理、网上聊天、收发电邮等普通应用，选择Core i3移动处理器即可满足需求；进行图片、视频等初级设计，选择Core i5移动处理器完全就能应付自如。进行图片、视频的大规模采集、编辑等高级专业设计，则可考虑采用高端的Core i7移动处理器。随着软件的系统开销越来越大，2GB内存已是底线，运行64位系统的可考虑4GB以上的机型。喜欢玩大型游戏的朋友可以选择独立显卡，一般用户选择集显即可，既省钱又省电。

从事金融、财经、法律、知识产权等专业人士，除了硬件配置之外，还需要对笔记本电脑拥有的安全技术进行了解。可考虑选购拥有指纹识别、面部识别或TPM安全芯片等安全技术的机型，来提高工作的安全性。



acer Aspire 5551G

Shopping理由：性能强劲，性价比高
Shopping指数：★★★★☆
Shopping人群：时尚家庭消费人群及在校学生
Shopping价格：5199元

acer aspire 5551G作为一款性价比较高的消费机型，能够满足家庭消费人群的娱乐休闲需求。全尺寸Acer FineTip浮萍式键盘不但外观时尚，而且能够保护使用者手部的健康。经典的宝石外观设计，机身线条圆润，时尚感强。

配置：Phenom Ⅱ N930/2GB/320GB/Radeon HD 5650/15.6英寸宽屏/DVD-SuperMulti/IEEE802.11n/2.6kg



联想 扬天B460A-IFI
处理器：Core i5 450M
主板芯片：Intel HM55
内存：2GB DDR3
显示器：14.0英寸(1366×768)
显卡：NVIDIA GeForce 310M
硬盘：500GB SATA
光存储：DVD刻录机
重量：2.2kg
官方报价：6299元
点评：安全感十足的商务笔记本电脑



三星QX310-S03
处理器：Core i5 460M
主板芯片：Intel HM55
内存：2GB DDR3
显示器：13.3英寸(1366×768)
显卡：NVIDIA GeForce 310M
硬盘：500GB SATA
光存储：DVD刻录机
重量：1.99kg
官方报价：待定
点评：时尚优雅的超轻薄笔记本电脑



华硕A40JE
处理器：Core i5 460M
主板芯片：Intel HM55
内存：2GB DDR3
显示器：14.0英寸(1366×768)
显卡：ATI Mobility Radeon HD 5470
硬盘：320GB SATA
光存储：DVD刻录机
重量：2.2kg
官方报价：待定
点评：畅享工作与娱乐的主流笔记本电脑

热卖产品排行榜

产品型号	价格(元)	处理器	内存	硬盘	显卡	无线网卡	光存储	屏幕尺寸	重量(kg)	性能	功能	做工	便携	服务/附件	总评
01 联想ThinkPad T510 4349A55	15999	Core i5 520M	2GB	320GB	Quadro NVS 3100M	802.11n	DVD-SuperMulti	15.6"宽屏	2.57	86.45	93	92	74.3	95	88.15
02 富士通LifeBook SH530	5599	Core i3 370M	2GB	320GB	Radeon HD 5430	802.11n	DVD-SuperMulti	13.3"宽屏	1.9	91	90	87	81	91	88
03 三星R439-DU07	4300	Core i3 370M	2GB	500GB	Radeon HD 5470	802.11n	DVD-SuperMulti	14"宽屏	2.26	91.4	95	90	77.4	80	86.76
04 神舟优雅 A430-i5 D3	3999	Core i5 460M	2GB	320GB	GeForce GT 310M	802.11n	DVD-SuperMulti	14"宽屏	2.5	87.6	79	96	75	90	85.52
05 戴尔Studio14D-378	6999	Core i7 740QM	4GB	500GB	Radeon HD 5450	802.11n	DVD-SuperMulti	14"宽屏	2.38	88.1	79	86	76.2	96	85.06
06 宏碁Aspire 4741G-432G25Mnkk	4680	Core i5 430M	2GB	250GB	GeForce GT 415M	802.11n	DVD-SuperMulti	14"宽屏	2.2	82.55	85	83	78	96	84.91
07 联想IdeaPad Y460N-IFI	5300	Core i5 460M	2GB	500GB	GeForce GT 425M	802.11n	DVD-SuperMulti	14"宽屏	2.2	91.2	86	81	78	82	83.64
08 华硕N73YI74JQ-SL	8075	Core i7 740QM	2GB	500GB	GeForce GT 425M	802.11n	DVD-SuperMulti	17.3"宽屏	3.41	92.5	87	87	67.9	83	83.48
09 惠普Pavilion dv3-4045tx	7904	Core i7 720QM	3GB	500GB	Radeon HD 5450	802.11n	N/A	13.3"宽屏	2.18	90.5	78	89	78.2	79	82.94
10 索尼VPCZ137FC	15999	Core i5 560M	4GB	128GB	GeForce GT 330M	802.11n	DVD-SuperMulti	13.1"宽屏	1.39	78.7	78	90	86.1	78	82.16
11 东芝Portégé T210-01B	4739	pentium U5400	2GB	320GB	HD Graphics	802.11n	N/A	11.6"宽屏	1.48	80.31	79	88	85.2	76	81.70

【更合理、更全面、更高效】如果你有更好的选购建议和装机方案，欢迎发送邮件至mc_price@cnitl.cn。

装机平台推荐：

微型计算机 MicroComputer

接近岁末，正值卖场促销的时候，电脑配件的价格也有不同程度的优惠，新一轮的装机热潮也开始了。很多消费者选择在这个时候装机，也希望新年能有新气象。因此笔者就将推荐几款以“新”为卖点的配置，供大家参考。

低耗静音小机器——双核ATOM平台配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	Intel ATOM 525（主板集成）	N/A
内存	金士顿 DDR2 800 2GB	220元
硬盘	日立HDS5C1010CLA382 1TB	370元
主板	梅捷 P5D2-L	490元
显卡	集成	N/A
显示器	AOC E941S	780元
光存储	三星TS-H663D	170元
机箱	金河田炫豪2062B	270元
电源	机箱自带200W	N/A
键盘鼠标	多彩6800G无线键鼠套装	88元
音箱	三诺H-115锦鼠版	120元
总价		2508元

MC点评：这是一款采用ATOM平台的低端配置，主板为采用NM10芯片组、整合双核四线程1.8GHz频率的D525处理器以及GMA3150显示核心的全集成型号，CPU、芯片组采用散热片散热，彻底杜绝了噪音。显示器虽然是19英寸规格的，但是也是采用LED背光的较新产品，完全可以给用户带来非凡的视觉享受。机箱则采用了一款迷你型号，立卧两用，还自带额定200W的电源，性价比不错。这一款机器，玩小游戏、上网、BT下载、观看视频（包括一些码率不很高的高清视频）等任务都可以胜任，噪音很低功耗较小，作为老人用机也很适合。

时尚搭配——ITX架构黑红色配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	Intel Pentium G6950+超频三青鸟10版	470+25元
内存	金邦千禧条DDR3 1333 2GB	185元
硬盘	希捷ST31000528AS 1TB	390元
主板	昂达H55S	399元
显卡	集成	N/A
显示器	LG E2250T	1400元
光存储	LG GH22NS50	160元
机箱	先马HTPC-Q1	499元
电源	多彩DLP-2601	168元
键盘鼠标	富勒U55无线套装	180元
音箱	麦博M200普及版	188元
总价		4064元

MC点评：这是一款外观以红黑色搭配外观的配置。处理器除了价格亲民外，性能方面也有不错的表现。主板采用昂达的Micro-ATX板型的H55，能够满足用户高清多媒体需求和日常应用。HTPC机箱小巧的外观、易用的功能、人性化的操作能获得多数用户的青睐。显示器为新款的21.5英寸LED背光显示器，黑色超薄边框镶嵌红色边条，显得美观大方，还可以拆卸底座使用。键鼠为红黑相间的外观设计的无线套装，免除了连线的烦恼。音箱为一款小巧漂亮的2.1型号，倒相孔和卫星箱单元均有红色装饰，还带有线控。这款配置兼具实用性和装饰性，很适合女性用户使用。

又一个开核神U——新5200开核配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	AMD Athlon X2 5200（散装包开四核） +九州风神冰凌300U	380元 +110元
内存	金邦黑龙系列DDR3 1600 2GB×2	630元
硬盘	西部数据WD20EARS 2TB	680元
主板	映泰TA870+	600元
显卡	七彩虹iGame GTS450烈焰战神 X 1024M	999元
显示器	飞利浦246EL2SB	1330元
光存储	建兴IHAS524-T26	170元
机箱	NZXT 咖玛	290元
电源	长城双卡王BTX-500SE	408元
键盘鼠标	雷蛇二角尘蛛+地狱狂蛇套装	280元
音箱	创新InspireT6160	590元
总价		6467元

MC点评：AMD新推出的Athlon×2 5200具有不错的开核潜力，而且采用AM3接口和DDR3内存控制器的兼容性更好，这款配置就是以它为核心搭建的，搭配新型号的三热管侧吹散热器，开核超频没有问题。开核主板采用了一款870芯片的型号，而超频后内存频率必然提升，因此选用了DDR3 1600超频游戏版内存，并直接配足4GB。为了玩爽游戏，显卡采用了千元价位的1024MB版本的GeForce GTS 450，性价比很高。为了使机器整体运行稳定，选用了额定400W的静音电源，转换效率高，接口齐全。这款配置，运行大型游戏、观看高清视频等工作均不在话下。

速度效果都出色——六核发烧配置

配件	品牌/型号	价格
CPU	AMD Phenom II X6 1055T(盒装) +九州风神虎鲨	1320元 +240元
内存	威刚游戏威龙DDR3 16000 2GB×2套装	670元
硬盘	希捷ST32000542AS 2TB +Intel SA2MH160G2R5	690元 +2800元
主板	华硕M4A89TD PRO/USB3	1600元
显卡	迪兰恒进HD6870 1G	1980元
显示器	明基VW2420H	2260元
光存储	LG BH10LS30	600元
机箱	长城至尊翼龙T-02	468元
电源	航嘉多核F1	790元
键盘鼠标	赛钛客Cyborg RAT-5鼠标+赛威X6键盘	590元+500元
音箱	惠威M60 5.1	3800元
总价		18308元

MC点评：六核是今年流行的概念，因此新机器采用六核处理器无疑是把“新”推到了一个新的高度。为了镇压其“火气”，散热器采用了刚上市的四热管下压式大口径风扇散热器，保证处理器稳定运行。主板为采用AMD顶级芯片890FX的型号，做工出色，功能强大。显卡则是刚刚新鲜出炉的Radeon HD 6870，具备1120个流处理器，核心和显存频率为900MHz/4200MHz，性能相当强悍。显示器显示效果出众，接口齐全，屏幕也够大，看视频玩游戏作设计都很适合。这款配置，速度和效果都不错，够得上发烧。

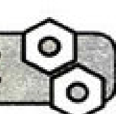
MC有售后纠纷？找 求助热线 Hot Line

请记住E-Mail：315hotline@gmail.com

特别提示：读者在发送E-Mail求助时，别忘了署名和留下准确、方便的联系方式（最好是手机）。同时提醒大家，请按照我们提供的参考格式书写邮件，在邮件主题中注明涉及品牌、求助的问题概述，并在邮件中留下您的姓名。另外，如果条件允许，请尽量提供相关图片以作有力证明，这将大大有利于我们的处理，也方便您的求助得到快速的解决。

参考格式：
○邮件主题：XX品牌XX显卡，使用时频繁花屏如何解决？
○邮件内容：产品购买时间、购买商家、故障详细描述及现有解决办法等。其中，需包含联系人及联系电话（非常重要）。

笔记本电脑/PC整机专区



购机遇高价咋办？

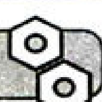
求助品牌：戴尔

涉及产品：笔记本电脑

北京读者贝弦委：今年10月31日，我在中关村E世界本想购买一台戴尔13R-368笔记本电脑（配置是英特尔Core i5 460M处理器，2GB内存，1GB独立显存），拿了机器开箱检查确认没问题后，随即付款装系统。在安装过程中，因为个人学习需要所必需的某些软件出现无法安装情况，销售人员说是这款机器由于预装的是Windows 7家庭版操作系列，所以装不了我需要的软件，推荐我原价换成戴尔M4010R笔记本电脑(AMD P840处理器，4GB内存，512MB独立显存)，并承诺其性能与之前那台差不多。由于我对笔记本电脑知识的不了解，在销售人员的推销下就迷迷糊糊答应了。结果晚上回家一查报价，没想到M4010R竟比13R-368便宜1/3左右。无奈之下，想请问MC可否从厂商端帮我解决此事。

MC：从上述描述来看，这个问题属于经销商虚假报价，建议读者先找到经销商协商处理，如果协商不下，再寻求卖场的市场管理部门帮助及出面协调。本栏目一直提醒读者朋友们，在购买产品前，至少要先从产品性能、口碑及价格上做好功课，在付款前一定将你的要求全部告知卖方，遇到临时建议你更换自己不了解的产品的时候，千万不要急于做决定，万一你碰到的是无良经销商，真是没有后悔药可吃的。

数码/电脑硬件求助专区



包换是换新还是换良品？

求助品牌(代理商)：联强国际

涉及产品：硬盘

陕西读者林琦：我于2009年1月在西安赛格电脑城购买了一块希捷1TB硬盘(盒装，有五年质保的镭射标签)。今年9月，硬盘出现故障，我找到硬盘代理商联强国际西安售后处，他们说可以更换良品。而我看到硬盘上的镭射标志上写有“三年免费包换”，我想问一下，包换的应该是新硬盘还是客服说的良品呢？更换以后的产品保修如何计算？

MC：根据《微型计算机商品修理更换退货责任规定》(以下简称“三包条例”)第十三条：在整机三包有效期内，微型计算机主机、外设商品出现本规定《微型计算机商品性能故障表》所列性能故障，经两次修理，仍不能正常使用的，凭修理者提供的修理记录，由销售者负责免费为消费者调换同型号同规格的商品；同型号同规格产品停产的，应当调换不低于原产品性能的同品牌商品；第二十条：整机换货时，应当提供新的商品；第二十一条：整机换货后的三包有效期自换货之日起重新计算，由销售者在发货票背面加盖印章，并提供新的三包凭证。根据这几项三包条例，如果联强国际确认你所购买的为他们代理的大陆地区正品行货产品，林琦读者可要求其为你更换新品，更换后，请他们为你提供新的三包凭证。

处理器的购买凭证丢失可否质保？

求助品牌：AMD

涉及产品：处理器

肇庆读者区学昆：我于2009上半年在广东省肇庆购入的AMD Athlon 64 X2 5000+处理器在近期出现故障，想去维修，但发现当初购买的单据和处理器的原装盒子都找不到了。我想请MC帮忙问一下，这样的情况还能保修吗？我处理器的序列号是9953035K81185，谢谢。

处理结果：可以维修

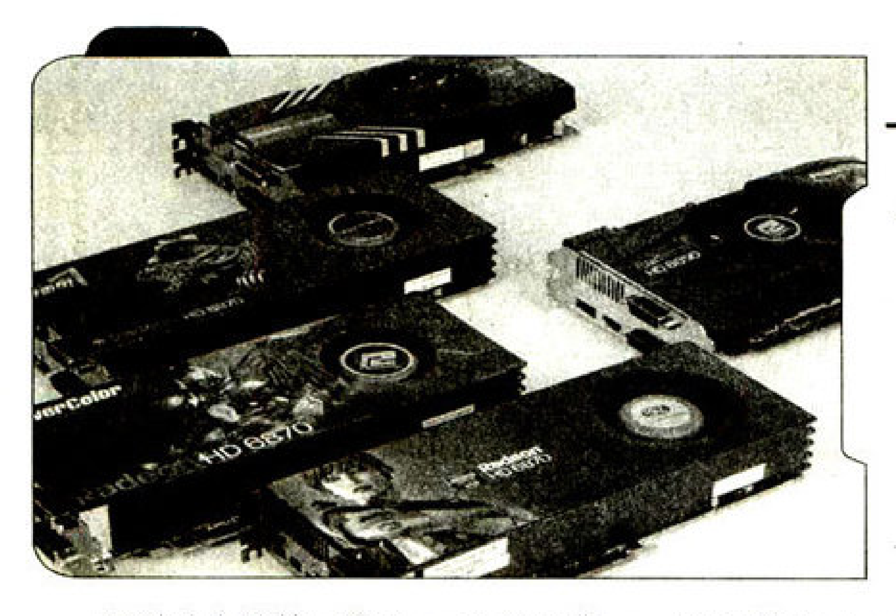
MC：我们首先根据区学昆读者提供的序列号在AMD官网查询了产品属性，网页显示为“您的处理器为真品盒装处理器，享有AMD的3年直接有限质保。请保存好购买凭证。请注意：正品盒装处理器上的序列号与外包装上的序列号必须是一致的！”然后，按AMD官网提供的技术支持电话：400-898-5643进行了第二步的售后咨询。

AMD回复：售后相关问题请咨询我司处理器产品代理商腾龙电脑，肇庆就近联系点的电话是020-87566253。

腾龙回复：作为AMD处理器的代理商，我们的职责是帮助客户将需要返修的产品代为寄返给AMD北京维修部。对于维修产品，请用户一定确保做到以下四点：1.产品必须为AMD原装正品；2.产品外观无损坏，即没有烧糊、划伤等现象；3.原装风扇必须与处理器配套寄回；4.请随信付20元现金，用于腾龙公司代为邮寄的费用。邮寄地址：广州市石牌西路8号展望数码广场2212室　成奕荣(收)，联系电话：020-87566253。

责任编辑：古晓荣 E-Mail: gqxiaoyi@gmail.com



文/图 周欣

后DirectX 11时代混战来临 岁末显卡市场大扫描

经过改良的第二代DirectX 11显卡——AMD的Radeon HD 6800系列已经来到我们面前。接下来的GeForce GTX 580和Radeon HD 6900系列显卡又将在高端市场掀起一场“腥风血雨”。激烈的竞争，肯定会带来更多更优秀的产品，但也会因此进行显卡市场的新一轮洗牌。此过程势必弄得读者朋友们眼花缭乱，相信市场大扫描能帮助你理清思路。

转眼，2010年就要过去。在这一年中，显卡市场完成了从DirectX 10到DirectX 11的转型，GDDR5显存也取代GDDR3显存成为新一代高速显存的代表，1GB显存容量也逐渐成为主流。想当初，费米系列的发布使消费者感受到性能无极限。而今，新的Radeon HD 6000系列的面世又让人惊呼高效能才是杀手锏。只是，刚刚才发布完400系列低端产品的NVIDIA又得面对AMD第二代DirectX 11显卡的攻势。如此一来，弄得当前显卡市场更加混乱，两代甚至三代以前的型号都在市场中存在，错位竞争普遍存在。那么，我们的消费者到底关注什么样的显卡呢？通过本刊官网MCPLive.cn上的调查我们得知，在这个即将迎来全民DirectX 11的时代，我们的读者更加关注中高端显卡了。而且，和以往不同的是，显卡性能已经不再是玩家们关注的唯一焦点。有近66%的受调查者希望买到低发热和低噪音的显卡，显卡的能耗也成了玩家们的关注点。可见，经过飞速的更新换代洗礼后，玩家们更加注重显卡的实际使用体验，个性化产品将更受DIYer喜爱。本文将从目前显卡市场比较受读者关注的几个价格层次入手，分析市场现状，并给出相应的消费建议，供读者参考。

（下文中将简称GeForce GTX/GTS/GT xxx为GTX/GTS/GT xxx，简称Radeon HD xxxx为HD xxxx）

399元～599元：

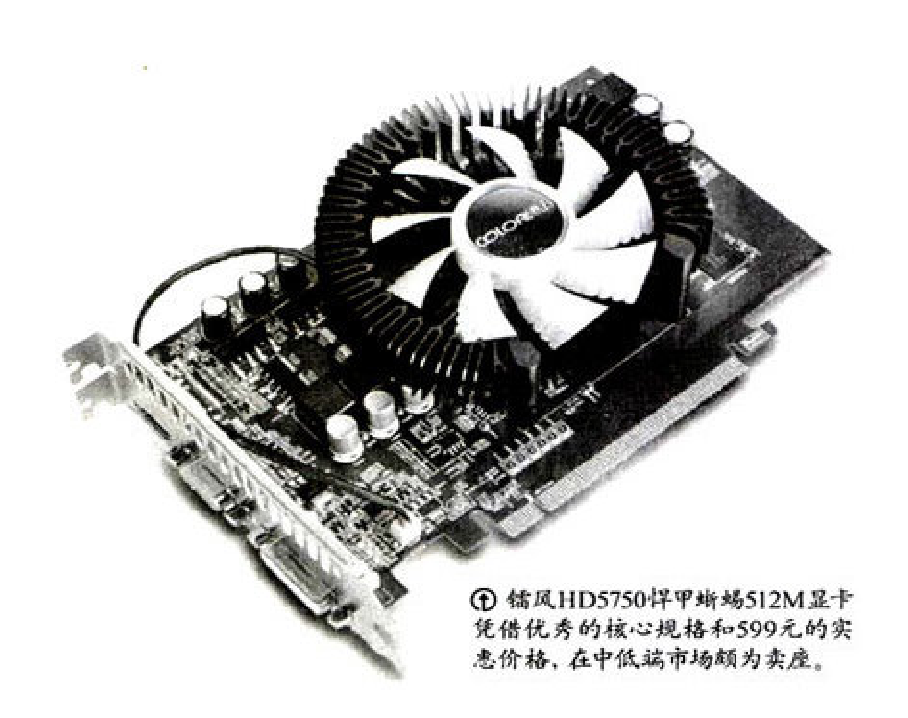
AMD前后夹攻，GT 430难有作为

399元～599元就是我们一般而言的低端市场，这个价格区间的竞争一向激烈，现在也是一样。目前这个价位聚集的型号是所有价位中最多的。今年早些时候这个价位一直是HD 5550、HD 5670和GT 240的战场，但随着GT 430的上市，AMD宣布HD 5670、DH 5750（512MB版本）降价之后，此价位已经呈混战之势。表1是目前该价位的显卡的主要参数列表。需要注意的是，很多显示核心并没有官方统一的核心频率和显存频率，因此只列出是受产品中具备典型代表性的频率（可以采用两类显存的核心，将分别列出采用GDDR3/GDDR5显存时的核心、显存频率，下文皆采用该形式）以供参考。此外，显存位宽缩水为64bit的型号不在讨论之列。

结合表1中各显卡的硬件规格和本刊以往的测试数据，我们能初步知道显卡的性能档次。GDDR3显存版的HD 5550、GT 240和GT 430性能相对最低，GDDR5显

表1：399元～599元主要市售显卡规格

显示核心名称	GT 240	GT 430	HD 5550	HD 5670	HD 5670(新版)	HD 5750(512MB版)
核心制程(nm)	40	40	40	40	40	40
核心代号	GT215	GF108	Redwood	Redwood	Juniper	Juniper
核心频率(MHz)	550/600	700	550/775	775	750	700
显存频率(MHz)	1800/3600	1800	1600/4000	4000	4000	4600
流处理器数量	96	96	320	400	640	720
纹理单元数量	32	16	16	20	32	32
显存容量(MB)	512/1024	1024	512	512/1024	512/1024	512
显存类型	GDDR3/5	GDDR3	GDDR3/5	GDDR5	GDDR5	GDDR5
显存位宽（bit）	128	128	128	128	128	128
DirectX版本	10.1	11	11	11	11	11



镭风HD5750悍甲蜥蜴512M显卡凭借优秀的核心规格和599元的实惠价格，在中低端市场颇为卖座。

存版的GT 240、HD 5550性能要高一点，而再向上的性能排序依次是HD 5670、新版HD 5670和512MB版的HD 5750。而且，AMD产品的高清音视频支持更完整一些，同时，全产品线都实现了对DirectX 11的支持。但只有HD 5750这类的显卡可以在主流DirectX 11游戏中表现出彩。而NVIDIA方面，较老的GT 240仅集成5.1高清声卡，不支持DTS-HD、Dolby TrueHD等高清源码输出，也不支持DirectX 11，而新上市的GT 430则具备这些特性，使其更符合高清玩家的需求。

这些显卡中，价格最低的就是HD 5550，其GDDR3显存版本的价位一般都在400元以内，而GDDR5显存版本普遍要贵一些，一般在400元~500元之间。HD 5670方面，在AMD调价之后，目前拥有400个流处理单元的老版本HD 5670的价位也被定在了500元左右，而拥有640个流处理单元的新版HD 5670也有少许下降，其512MB版本的价格在600元左右，和部分新降价的512MB的HD 5750（多为通路品牌）在一个价位。相对来说，NVIDIA显卡的价位要高一些，较老的GT 240，其GDDR3版本的价格在400元~500元左右，而GDDR5版本的价格一般都在500元以上。而新上市的GT 430，目前还只有GDDR3的版本，其性能和GDDR3显存版本的GT 240基本在一个档次，目前市售产品的价格在500元~550元左右。

消费建议：购买该档次显卡的用户一般对显卡性能要求并不很高，能在中低分辨率下运行游戏，或者为HTPC增加一块输出能力更强的独立显卡就行。对于游戏用户来说，最好选择刚刚降价的512MB显存版本的HD 5750显卡，毕竟在599元及其以下价位段还没有性能上能出其右者的显卡。此外，HD 5670、GDDR5显存版本的HD 5550、GT 240可作为备选考虑。而作为HTPC的补充显卡，AMD全系列和新上市的GT 430具有更好的高清支持特性，功耗也较低，可以优先考虑选购。在这里再说一下GT 430，这款显卡目前的价位比较尴尬，虽然顶着“费米”的头衔，但相对于其它对手其性能乏善可陈，相信后继GDDR5显存版的GT 430上市和进一步的价格调整，才会真正凸现该系列的性价比，消费者可以暂缓下手。

600元~799元：GTS 250已现疲态，HD 5700系列作为不小

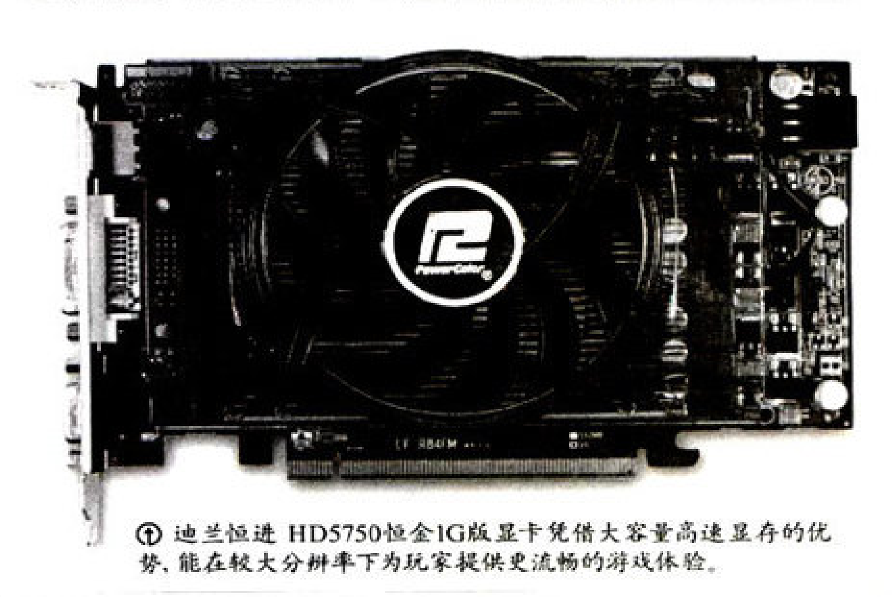
这个档次的市场竞争相对比较明晰，NVIDIA的主力战将为较老的GTS 250，而AMD方面，则是HD 5750。表2是目前该价位显卡的主要参数列表。注意表中列出的GTS 250的核心、显存频率为目前市场常见的节能版的频率，比标准频率（738MHz/2200MHz）要低一些。

G92可谓是NVIDIA有史以来“马甲”最多的核心了，

表2:600元~799元主要市售显卡规格

显示核心名称	GTS 250	HD5750(512MB版)	HD5750(1GB版)
核心工艺（nm）	55	40	40
核心代号	G92-428-B1	Juniper	Juniper
核心频率（MHz）	675	700	700
显存频率（MHz）	2000	4600	4600
流处理器数量	128	720	720
纹理单元数量	64	32	32
显存容量(MB)	512/1024	512	1024
显存类型	GDDR3	GDDR5	GDDR5
显存位宽（bit）	256	128	128
DirectX版本	10	11	11

其规格相对老旧，不过既然现在仍然在市场中屹立不倒，自有其可取之处。采用了G92核心的GTS 250显卡具备128个流处理器、64个纹理单元，尤其是拥有256bit的显存位宽，使其在中高分辨率下能轻松对付大部分大型3D游戏，其物理加速功能也还是颇为实用的。不过，其缺陷也很明显。作为老核心，G92并不支持最新的DirectX 11。



迪兰恒进HD5750恒金1G版显卡凭借大容量高速显存的优势，能在较大分辨率下为玩家提供更流畅的游戏体验。



索泰GTS250-512D3 F1显卡可谓宝刀不老，高默认频率使显卡性能不俗，再加上不到700元的实惠售价，很受玩家追捧。

而且它的功耗、发热量比较大，即使是目前市场上的GTS 250显卡基本都是频率比标准版有所降低的节能版，问题也没有得到彻底解决。因此，使用它时对电源功率、散热环境的要求较高。还有就是GTS 250显卡的高清支持比较落后，不能支持源码输出，有的型号甚至连HDMI接口都没有提供。相比来说，HD 5750的性能要更好一些，而且对高清和DirectX的支持方面要全面的多，功耗发热也要小不少。

此外，GTS 250显卡的价格也没有太大优势，目前512MB显存版本的价格在600多元，1GB显存版本则更高。而HD 5750近期通过降价又一次凸现了性价比。降价后512MB显存版本的HD5750仅售599元~699元，而1GB显存版本的HD 5750也才699元~799元。

消费建议：消费者选择这一档次的显卡一般是要在中档分辨率下流畅运行主流游戏，也有欣赏高清影音等其它需求。如果用户不是比较"恋旧"的话，建议直接选择HD 5750显卡。如果要购买GTS 250，也要尽量选择做工较好、散热方面设计较好的型号，以免除后顾之忧。

799元~1000元：GTX 460性价比高，GTX 450稍逊一筹

这一档次的显卡可以算是"中端"队列，目前的市场竞争也非常激烈。表3是目前该价位主要显卡的主要参数列表。

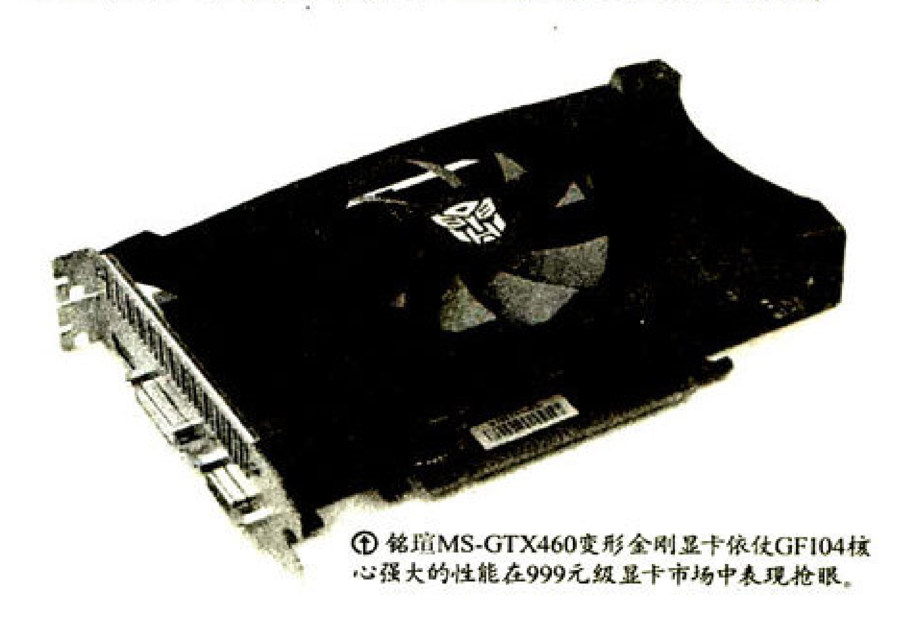
表3：799元~1000元主要市售显卡规格

显示核心名称	GTS450	GTX460(192bit版)	HD5770
核心制程（nm）	40	40	40
核心代号	GF106	GF104	Juniper
核心频率（MHz）	783	675	850
显存频率（MHz）	3600	3600	4800
流处理器(单元)数量	192	336	800
纹理单元数量	32	56	36
显存容量(MB)	1024	768	512/1024
显存类型	GDDR5	GDDR5	GDDR5
显存位宽（bit）	128	192	128
DirectX支持版本	11	11	11

在AMD HD 5000系列显卡步步紧逼的情况下，NVIDIA拿出了它的杀手锏——费米系列，一时间风靡高端显卡市场，不过其前几款产品价格高昂，发热量过高市场反响不好。不过，很快NVIDIA就推出了以中端市场为目标的GTX 460，其规格虽然相比于顶级产品有所简化，但性能依然强悍。GTX 460具备了336个流处理器，显存带宽也要高过一般的中端显卡，纹理单元数量、光栅单元数量也要高过同类型显卡。而且相比于上一代的中端显卡，GTX 460的功耗也相对低一些，NVIDIA的官方数据是满载功耗160W。同时，它还具备在不同负载下的自动降频功能，更加节能。而且，它对高清影音的支持功能也较完善，如次世代音频输出等。相比于GTX 460，定位更低的GTS 450性能就要差不少了，其GF106核心的规格只有GF104（GTX 460的核心）的一半左右，显存位宽、流处理器数量均有所缩减，这就限制了它的性能发挥，尤其是显存位宽的缩减的影响较大（早期泄露的GTS 450 PCB设计方案是192bit的）。测试表明，GTS 450的性能和HD 5770基本相当。

GTX 460有两个版本，即768MB显存容量、192bit显存位宽的版本，和1GB/2GB显存容量、256bit显存位宽的版本，其中前者的价格更加平易近人，经过降价后部分型号的价格已经降到了999元的价位，性价比很高。GTS 450的价格基本稳定在8xx元~9xx元的价位，但是HD 5770的价格近期有所松动，很多型号都降到了799元~899元的价位，更具性价比优势。

消费建议：购买这一档次显卡的用户基本都是游戏玩家，要在中高分辨率下开启入门抗锯齿模式运行大型3D游戏，性价比是他们追求的目标。因此消费者购买时如果要性能为先，自然是选择性能最强的GTX 460为好。而综合考虑功耗和价格，HD 5770也是不错的选择。而GTS 450，可以等其价格有所下降时再进行考虑，799元应该是它的合理价位。

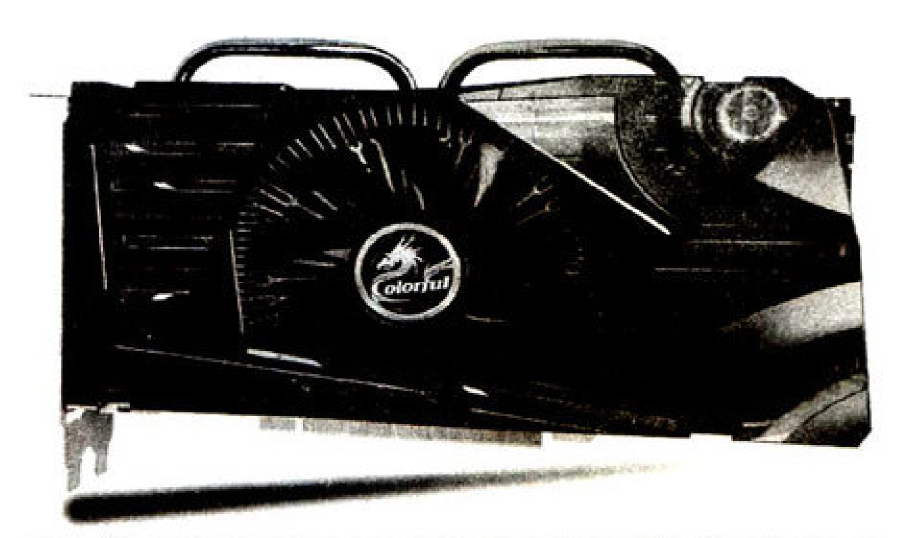


铭瑄MS-GTX460变形金刚显卡依仗GF104核心强大的性能在999元级显卡市场中表现抢眼。

1000元~2000元：HD 6800系列步步紧逼，“费米”情况不妙

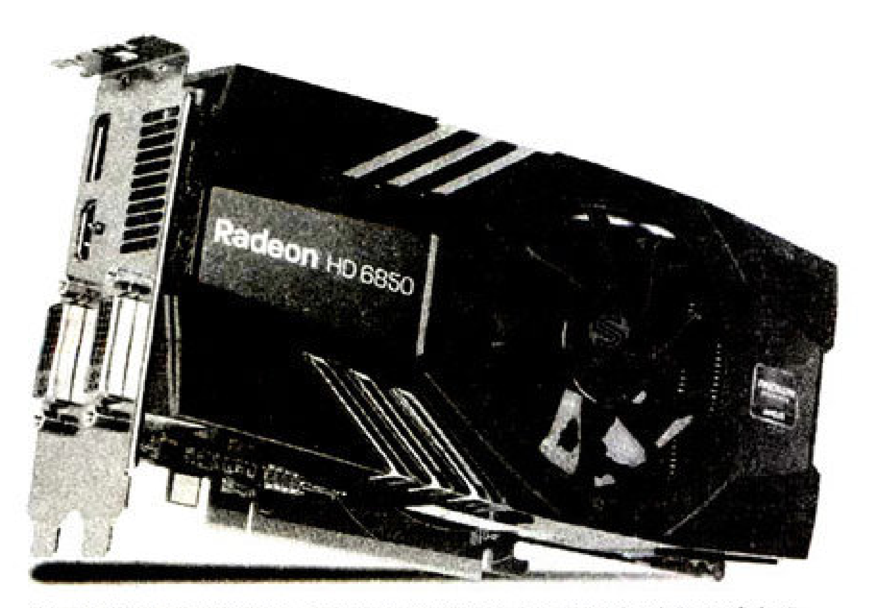
最近随着AMD新的HD 6800系列显卡的发布，和HD 5800系列的降价。千元以上的中高端市场越发热闹起来。原来由GTX 460、GTX 465等费米系列统治的市场，开始有了新意。表4是目前该价位的显卡的主要参数列表。

在HD 6800系列面世之前，这个价位的产品中，明显是费米系列要占优势，256bit显存版本的GTX 460以其强悍性能和强大的超频能力不仅让AMD感觉“压力很大”，而且让自家的GTX 465也感觉定位尴尬。不过HD 6870、HD 6850一出，局面就改变了。这两款显卡是AMD的第二代DirectX 11产品，基于Barts（巴特斯）核心，相比于上一代HD 5800系列的Cypress核心作了少许简化，但核心面积更小，功耗更低，其核心频率可以做得更高，而且架构进行了优化，因此效能相比于HD 5800系列还有些提升。测试表明，HD 6870的性能要稍高于HD 5850，高过GTX 460 256bit显存版本不少，其性能直逼更高价位的GTX 470。而HD 6850



七彩虹 460 雷暴鲨 D5 1024M R40显卡不仅拥有着完整的显存规格，还拥有着极具诱惑力的售价——1390元。

的性能强过GTX 460 768MB显存版本，跟GTX 460 256bit显存版本性能在伯仲之间。在显卡功能方面，HD 6800系列加入了很多新特性，接口方面支持HDMI 1.4a、DisplayPort1.2，可传输3D和超高分辨率高清视频，接口方面也异常丰富（双DVI，双MINI-DP，单HDMI），高清解码引擎升级到UVD3，支持蓝光3D、DivX/xVid、MPEG-4 part 2等格式的硬解码，还首次支持AMD自己的3D技术——HD 3D。就功能来说，HD 6000系列无疑是现在最全面的显卡。



蓝宝石HD6850 1G DDR5显卡1300元左右的价格确实让原本井然有序的中高端显卡市场混乱了起来。

价格方面，目前HD 6870的价格在1799元~2000元左右，HD 6850的价格在1299元~1499元左右，和上一代的HD 5850、HD 5830的价格区间相近，取代老产品的用意非常明显。“对手”方面，GTX 465和GTX 460 1GB版本的的价位是重合的，且跨度较大在1399元~1800元，相对HD 6850存在价格劣势，而性能也赶不上HD 6870，要想守住目前的地盘，恐要做出价格调整。

消费建议：购买中高端显卡的用户，除了需要显卡在高分辨率、高倍反锯齿设置下能流畅运行大型游戏，它的接口是否齐全、功能是否强以及温度和噪音控制都已成为重要的考虑范围。综合看来，HD 6800系列显卡性价比相对较高，如果预算在1500元以下，则可以选择HD 6850，相对于GTX 460等有功耗和价格的优势，预算在1500元以上则可以直接购买HD 6870。NVIDIA方面，GTX 460 256bit显存版的性价比还是不错的，同样值得考虑，不过最近受到HD 5850降价和HD 6870性能上压制的双重压力，该系列很可能会降价。如果不着急，玩家完全可以暂时持币观望一段时间。

表4:1000元~2000元主要市售显卡规格

显示核心名称	GTX 460 (256bit显存版)	GTX 465	HD 5830	HD 5850	HD 6850	HD 6870
核心制程（nm）	40	40	40	40	40	40
核心代号	GF104	GF100	Cypress	Cypress	Barts	Barts
核心频率（MHz）	675	607	800	725	775	900
显存频率（MHz）	3600	3206	4000	4000	4000	4200
流处理器数量	336	352	1120	1440	960	1120
纹理单元数量	56	44	56	72	48	56
显存容量(MB)	1024/2048	1024	1024	1024/2048	1024	1024
显存类型	GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5	GDDR5
显存位宽（bit）	256	256	256	256	256	256
DirectX支持版本	11	11	11	11	11	11

赛事进入下半程
高性价比平台推动一体台式机普及

文/图 木头人

从阳春白雪到下里巴人，一个定位的自我转变，让一体台式机在市场上的表现变得截然不同……

在2008年以前，消费者提到一体台式机时，首先想到的可能是价格昂贵的惠普TouchSmart、索尼VAIO L，特立独行的苹果iMac，以及主打性价比的神舟“屏式电脑”。从2009年开始，一体台式机的声音开始在市场上一浪高过一浪。从A600、C305开始到现在的A3、A7、B3、B5全系列上阵，直到今年10月份，联想宣布旗下一体台式机销量突破百万台大关。为什么短短两年时间，一体台式机市场就迎来如此大的变化呢？

站在2010年的尾部回顾过去两年一体台式机的发展，我们不难发现，应用需求的推动和价格的激发是市场爆发的关键。先说价格。两年前的一体台式机市场只是个别品牌高端机型曲高和寡，而现在众多传统PC厂商、显示器厂商、甚至是一些制造代工厂商都开始蜂拥而入，一体台式机的价格也开始迅速步入主流。如今的市场主力是大量8000元以内价位的产品，这其中又以配置相对主流的3000元~5000元价位产品更为抢眼。其次是使用体验，一体台式机拥有不逊色于主流台式机的性能，并且不会收到各种线缆的羁绊，同时又不像传统台式机那样笨重。而与笔记本电脑相比，一体台式机拥有更大的屏幕尺寸和更舒适的使用感受。一体台式机的价格已经完全可以接受，同时使用体验又具有明显优势，那么只要在产品细节方面做得比较优秀，那么就足以打动众多家庭消费者了。

不过要想彻底打动消费者，还需要解除消费者对平价一体台式机根深蒂固的错误观念，即性能缩水和发热量大。之所以形成这种错误观念， Pentiuim 4时代一体台式机的表现是主要原因之一。不过随着主流平台性能的显著提升和功耗的合理控制，目前平价一体台式机已经不存在这些问题。以AMD针对品牌电脑推出的VISION平台方案为例，其面向主流价产品的VISION PREMIUM平台对配件的要求就是Athlon Ⅱ X2双核及更高级别处理器搭配ATI Radeon HD 5450及更高级别独立显卡。这样的配置和主流分体台式机相比并没有什么区别，足以满足大多数家庭用户日常使用的需要。而从倾向选购一体台式机的消费者的角度来看，AMD VISION这种平台化的做法更符合自身的消费习惯。无论是想玩3D游戏、看高清电影还是平常上网，只要选择带对应VISION标签的一体台式机就可以了。



价格更平实的一体台式机



AMD VISION平台

目前AMD VISION平台囊括从双核到六核的全系列处理器、功能丰富的AMD主板芯片组与性能强大的Radeon HD 5000系列显卡的组合，为一体台式机的平价之路提供了最好的保障。之前联想推出的售价仅为4999元的IdeaCentre B305“百万销量纪念机型”，采用的就是拥有四核处理器的AMD VISION平台。

一体台式机凭借体积小巧、使用方便、外观时尚等诸多优势，正越来越多地受到普通家庭消费者的关注。而通过合理的价值取舍和采用功耗控制良好、性能更均衡、价格更实惠的新一代优秀系统平台，一体台式机曾经留给消费者的坏印象，如散热不佳、性能不高等，都得到了明显的改善。在强化优势、弥补短板之后，一体台式机必将进入市场拓展的快速通道，并最终成为PC市场的第三极。

浅显易懂的专业导购

MC教您如何挑选合适的耳塞

文/54135413uu 图/Rany

如今无论是在大街上、公交车还是地铁里，都能看到许多佩戴着耳塞听歌的年轻人，而且其中不乏使用高端发烧级耳塞的。这一方面说明耳塞在随身听用户中占有足够多的比重，另一方面也从侧面反映出大家对于耳塞的认识也在逐渐转变，不再满足于原配耳塞的音质。但在这种变化的过程中，您是否真的懂得该如何去挑选一副适合自己的耳塞？如果您还心存疑惑，本文或许能给您一些启示。

在展开本文的主题之前，我们认为有必要先纠正一个目前许多人对于随身音频系统的错误观念，那就是在一套随身音频系统中，播放设备是决定整套系统声音的主要因素。实际上，这个观念与大多数发烧友的真实感受有一定偏差。大量用户的实际听感表明，耳塞这类终端器材由于其被用户直接佩戴，且失真较随身音频系统里的其它组成部分更明显，所以在很多情况下，耳塞的品质能决定一套音频系统的声音风格与素质。假如使用的随身听为iPod Classic，而耳塞只是原配的苹果“小白”，那么这样一套系统的声音也只是“小白”档次。如果更换更好的耳塞，其声音的素质也会耳塞品质的提升而发生根本变化。在一套随身音频系统中，播放设备、耳塞、耳放、线材甚至耦合电容都可以引起声音的变化，但是耳塞作为终端器材，对于整套系统的声音是改变是最明显的，那么我们又该如何挑选适合自己的耳塞呢？

选择耳塞还是便携式耳机？

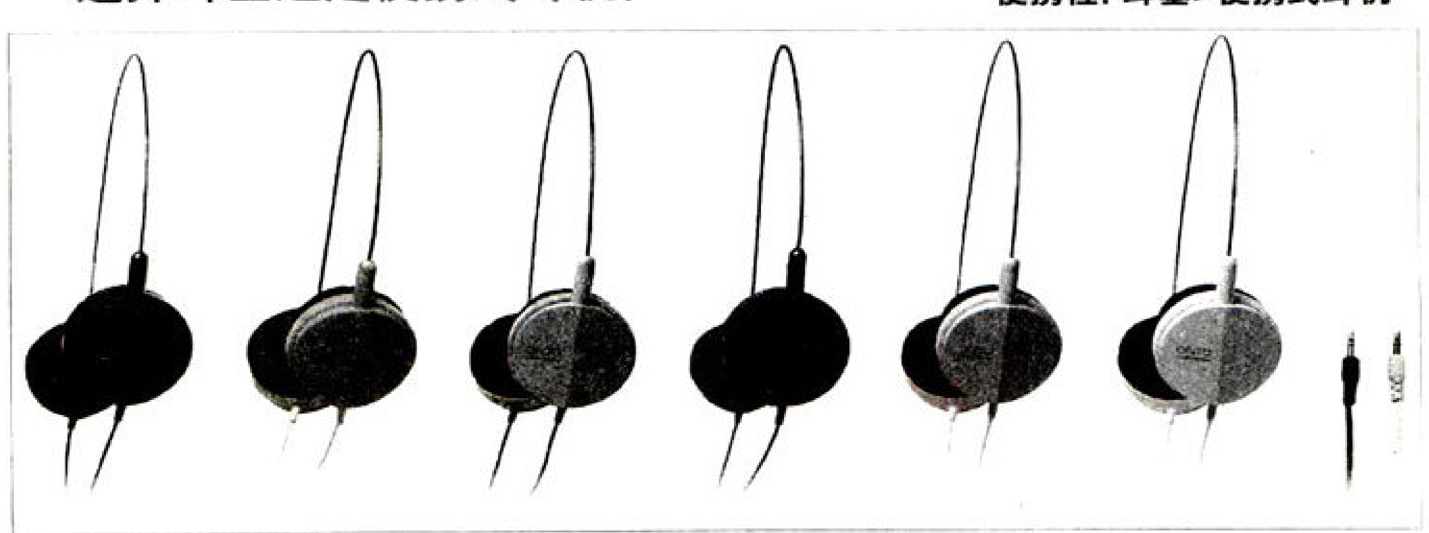
在讨论耳塞之前，我们曾专门撰写了一篇关于便携式耳机选购技巧的文章(详见本刊2010年11月上)，在此我们对便携式耳机的特点不再赘述，不过考虑到众多用户在购买时，或多或少都会纠结于选耳塞还是选便携式耳机，为此我们决定简单梳理这两者的区别。

音质：便携式耳机≥耳塞

从理论上来讲，便携式耳机由于其发声单元面积普遍比耳塞大，所以在极限音质上，可以比耳塞做的更好。在相同的音源设备、相似的价位、相似的发声结构下，大多数情况也确实如此。不过在耳塞比耳机贵的前提下，有部分耳塞的听感与耳机相比则是不相上下的，耳塞到底能否超越耳机这个争论在随身音频器材发烧圈里也是争论已久，至今大家仍然对这个问题还没有达成共识，并还在乐此不疲的争论着。

便携性：耳塞>便携式耳机

便携性可说是耳塞与便携式耳机区别最大之处，不论是何种价位、何种结构、何种外形的耳塞，在便携性上都要强于便携式耳机，这也是我们认为用户在到底选择耳塞还是便携耳机的抉择中，最需要考虑的因素之一。除此之



① 便携式耳机依旧不如耳塞轻巧

外，还要一个需要考虑的因素，或许就是隔音性能了。

极限隔音性能：耳塞≥便携式耳机

普遍来看，入耳式耳塞，特别是深入耳式耳塞，隔音性能要强于便携式耳机。不过随着封闭式耳机和降噪耳机的推出，便携式耳机的隔音性能也有了大幅度的提升，只是在隔音效果上和深入耳式耳塞相比还是稍逊一筹。但如果对于隔音没有特别严苛的要求，主动式降噪耳机和封闭式耳机都可以满足隔音需求。

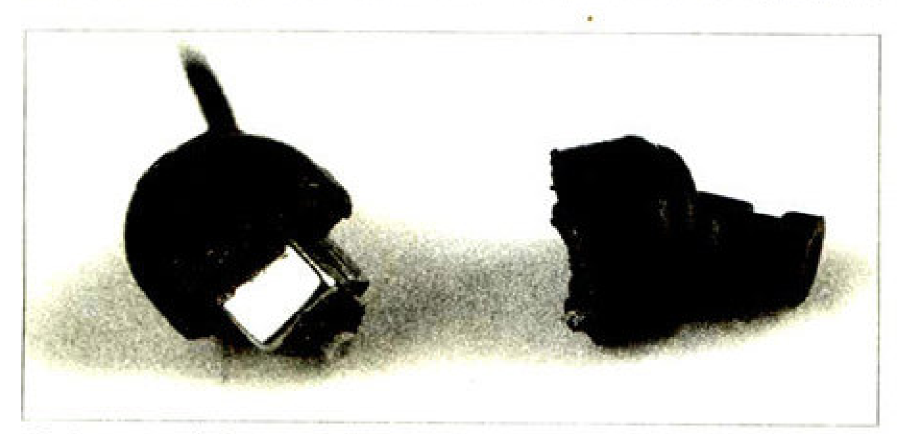
佩戴舒适度：便携式耳机≥耳塞

由于大部分便携式耳机的耳罩贴合耳朵显得柔软舒适，因此很多人在舒适性一项会选择投给便携式耳机，但不能否认的是，耳机的透气性绝对没有耳塞好，夏天使用会发热发闷，而且部分便携式耳机还有夹头感。至于耳塞，尤其是传统的非入耳式耳塞，佩戴一般来讲也是非常舒服的。只是由于入耳式耳塞需要把导管或导管上的填充物塞入耳道，这多少会有一种异物感和密封感，所以它的佩戴舒适度不如非入耳式耳塞与便携式耳机。

选择耳塞还是便携式耳机，这对于大多数人而言，或许并没有一个绝对的答案。然而，我们希望当您看到以上这段文字之后，能判断出这两类产品哪类更符合自己的实际需求，那它就是最适合您的产品。

选择动圈还是动铁

不同类型的耳塞在声音和佩戴舒适度上的差异是相当明显的，我们首先从发声原理来看，常见的就有动圈耳塞和动铁耳塞，而动圈占据了大部分市场，还有一种静电耳塞，由于过于小众，不在本文讨论范围内。动圈耳塞的内部结构一个圆形振膜，振膜背面固定电磁线圈，后方置有圆形磁体，通电后线圈受磁场力作用推动振膜振动发声。由于动圈耳塞的制造门槛低，因此市面上的低端耳塞几乎都是动圈产品，这也给不少用户造成误解，以为动圈耳塞的品质都不好，其实不然，不少一线品牌的顶级耳塞都是动圈产品，如著名的SENNHEISER IE系列。至于动铁耳塞，是以一块很小的U型铁片置于电磁线圈中，线圈通电后推动铁片通过精密的连杆结构推动振膜震动发声，而且动铁耳塞可以由一个或多个动铁单元组成，这也让许多用户认为内置动铁单元越多的耳塞，声音就越好。不过得到的结论并非如此，如用UE18对比UE10，前者的六个单元比后者的三个单元多出一倍，而在实际听感上，UE18并不完全比UE10好。又如舒尔SCL5只有两个动铁单元，而舒尔SE530、UE TF10pro、Westone3等都是三单元，但如今还有很多用户更喜欢SCL5的声音。如此可见，听感的优劣并不在于单元的数量，而是取决于用户的个人偏好。同时，内置更多的动铁单元意味着需要更复杂的调音处理，厂商驾驭更多单元的能力和设计师的调音思路也对动铁耳塞最终的声音表现起着重要影响。



动铁耳塞的内部采用铁片驱动发声

那么，动圈与动铁之间谁的声音更好呢？这个争论由来已久，由于动铁没有低端耳塞，因此很多人把动铁耳塞作为高音质耳塞的代名词，这种想法是有一定偏差的。因为动铁缺乏低端型号的因素有很多，其中的主要原因是因为动铁单元厂商的专利权垄断限制了动铁单元的价格，导致动铁耳塞成品售价居高不下。在相同价位段，动铁耳塞的声音并不比动圈耳塞有明显优势。而这两种发声结构更显着的差异是体现在声音风格上，一般来讲，动铁耳塞的声音更为精准、冷静，而动圈耳塞则更真实、自然。当然，这些都是相对的，并非绝对。比如动铁耳塞里的Westone ES3，声音就很感性。因此，动铁与动圈孰优孰劣，还得根据较量双方的具体情况进行判断，动圈耳塞和动铁耳塞之间并没有绝对的好与坏，它们都有优秀的产品和一般的产品。

选择入耳式还是非入耳式

入耳式耳塞是目前非常流行的产品，它通过耳塞本身的导管及导管上的填充物进入人体耳道，使耳道处于密封状态。入耳式耳塞人为地制造出相对密封的空间，降低外界的干扰。其设计目的主要是希望使用者能更清晰、完整地听到从耳塞里播放的声音。不过，初次接触入耳式耳塞时可能会在佩戴方式及感受上有些不适应，需要一定时间的适应。在入耳产品的基础上，还衍生了一种更高端的产品，定制耳塞。它是根据定制者的耳道结构量身定做的入耳式耳塞，无需通过导管上的填充物来封闭耳道，而是直接让耳塞的造型完全贴合耳道的形状。因此能实现更好的隔音效果和舒适性，同时还也能够提供更好的声音表现，不过其价格也是顶级的。

除了入耳式耳塞，那些固定在耳朵外部，并且凭借壳体外缘可以直接佩戴的耳塞，都可以称为非入耳式耳塞。这



↑入耳式耳塞是目前最流行的耳塞产品

种耳塞不需要通过导管和填充物固定于耳道内，且不对耳道形成密闭。非入耳式耳塞基本都是动圈式耳塞，这是由动圈单元的特性所决定的。非入耳式耳塞还可以细分为传统式耳塞和耳挂式耳塞，它们的区别主要在于佩戴方式上，传统式耳塞是直接固定在人耳耳廓上，而耳挂式耳塞是通过一个额外的挂钩部件稳固地挂在耳廓上，这样在移动时就不易滑落。

入耳式耳塞和非入耳式耳塞主要差别有三点：音质、舒适性和隔音能力。从我们实际体验来说，相近价格的入耳式耳塞和非入耳式耳塞，在声音素质上的差距并不大。不过由于传声结构的不同，两者的声音特性，却有着明显的差别。大部分入耳式耳塞的声音会显得更“安静”，一方面由于其发声结构相对封闭，另一方面则是由于入耳式耳塞的腔体面积有限，所以其发声单元无论是动铁还是动圈，都无法做大，在表现大动态时相比非入耳式耳塞或多或少会有一些差别。在佩戴舒适性上，非入耳式耳塞因其开放式的结构，以及和人耳接触面积较小的特点，舒适性普遍要比入耳式耳塞好。但由于每个人的外耳廓形状不同，使用非入耳式耳塞可能更容易造成少部份用户佩戴不适。隔音能力，是入耳式耳塞与非入耳式耳塞的一个显着区别。由于其传声结构的不同，入耳式耳塞人为地制造了一个相对密封的空间，这使得入耳式耳塞的隔音性能普遍较好。而非入耳式耳塞由于其开放式的结构，在隔音方面则逊色不少。

当然，关于入耳和非入耳还有一种说法，就是入耳式耳塞更伤耳朵，这是真的吗？在我们看来，不论是耳塞、耳机、音箱还是其它发声设备，如果音量过大或者听音时间过长都会对听力带来影响，这是不容置疑的。但在入耳和非入耳之间，我们认为入耳式耳塞反而是更利于保护听力的。举例来说，在喧闹的区域，非入耳式耳塞使用者要想听到跟室内相同感受的声音，就得增大到能盖过外界噪音的音量，这种行为的结果就是，在超出正常音量许多的情况下听音，同时还把外界噪音一并收入耳朵里，长时间聆听势必会影响听力。而入耳式耳塞则通过自身的入耳结构把外界的声音尽量隔绝，这样就能让听者用更小的音量欣赏音乐，如此反而有利于保护听力。同时，入耳式耳塞只是由较长的导管延伸入耳道，发声的单元依然在耳道外部，因此并不需要担心发声点离耳膜更近导致对听力的损害。当然，也有入耳式耳塞导致耳道的损伤甚至引发炎症的事例发生，但这种案例非常少，通过培养正确的佩戴方法和正确的听音习惯是完全可以避免的。因此，如果用户能适应入耳式耳塞的佩戴方式，我们建议大家优先考虑入耳式耳塞。

参数指标只能当做参考

在耳塞领域，高参数并不能反应实际听感，以大家最关注的频响指标来说，人耳可辨识的频响范围在20Hz~20kHz，但随着年龄的递增听力范围也在递减，因此即使耳塞的频响范围更广，也许您已经没法听到那么多。同时，在不少频响范围指标看似普通的耳塞当中，也有声音很好的，如著名的音特美ER4系列，其频响范围只是20Hz~16kHz，从参数来说，高频延展并不出色，但是很多ER4用户在实际体验之后，都认为其在表现高频乐器及声音方面是相当优秀的。另外还值得关注的阻抗参数，以及与之密闭可分的灵敏度参数。过去大家总是拿阻抗大小作为耳塞是否难推的衡量值，但事实证明这不完全对，其决定因素是在于耳塞的灵敏度高低。举例来说，音特美ER4P与舒尔SCL5这两只耳塞同为入耳式动铁耳塞，ER4P的阻抗为27Ω，SCL5的阻抗为110Ω。而ER4P的灵敏度为102dB，SCL5为122dB。从阻抗上来看，SCL5的110Ω比ER4的27Ω高出许多，但是从实际听感来说，SCL5却更容易比ER4P发出声音，原因就是其更高的灵敏度起到了决定性因素，所以阻抗高并不一定难推，同时还得考虑灵敏度。



↑包装盒上的参数只能作为参考

需明确目标并现场试听

首先，需要确定您能在耳塞上花费多少钱，这主要取


① 真实的听感对判断耳塞的优劣十分重要

决于您现阶段的经济能力和对于耳塞价值的认识。除此之外，您购买耳塞的目的是什么？是为了更好的欣赏音乐还是为了买一个佩戴在耳朵上的装饰品，又或是有其它各种各样的理由。在确定购买耳塞的预算和购买目的之后，那方向就比较明确了。如果是为了欣赏流行音乐，那么在预算内，能把平时常听的流行音乐演绎到令你最满意的，就是最适合您的耳塞。而错误的选择方法是，选择预算内最贵的耳塞。较贵的耳塞往往是由于产品采用的技术、高参数指标、制造难度更高以及采用某些高昂原材料造成的，并不代表越贵就越好。同时，因为每个人的审美观、文化背景以及听力都有所不同，对于听感的口味也有着较大的差别，所以更贵的耳塞并不一定最适合自己。

通过购买需求的分析后，大致上可以在耳塞产品中寻觅到一个所选价格区间。在确定价格之后，最好能去实体店对该区间的耳塞进行逐一试听，有不少用户可能觉得这样会不好意思，也无法集中精力听，但是我们想说的是，这毕竟是您未来可能选择的耳塞，作为消费者进行对产品的试用是很有必要的。另外，在试听的时候，不要去播放那些并不熟悉或是不喜欢的歌曲风格，这样会影响当时的判断。如果有条件，我们希望用户尽量带上自己的播放器去进行试听，这样才能获取最有价值的听感。现场试听是一个很重要的环节，但对于那些没条件现场聆听的用户来说，也不用过于郁闷，因为通过专业媒体和论坛上的评测人员或耳机发烧友的体验手记，您也大致能判断出这款耳塞属于什么风格，适合演绎什么样的音乐类型，以及有些什么不足，这对您的购买也是能起到指导意义的。

通过何种途径购买耳塞

在明确要购买的耳塞之后，接下来就需要选择购买方式，目前主要的购买方式有两种，一是去实体店，二是通过网店购买。如果选择去实体店购买就能实现当场试听、验货、付款等流程，典型的一手交钱一手交货方式。在实体店购买的好处是如果产品在验货之后出现问题，即可当场调换。但缺点也比较明显，如果经销商信誉不佳，那么如果当您将产品带回家之后才发现有瑕疵，一般来说是不予退换的。因此，这里我们反而推荐淘宝网购，由于网络交易并不是一手交钱一手交货，所以买家有充足的时间去鉴别耳塞的品质，并可以在自己熟悉的环境试听耳塞，这样更容易察觉耳塞的小瑕疵。不过，网购也有风险，一定要选好评多，信誉好，并且拥有正品保障

典型产品推荐

AKG K319　参考价格：395元



作为耳机界巨人的AKG近年来精品迭出，K319作为中端价位的产品，以其不高的价格却容纳了精髓的调音，风格淡雅而不过于直白，解析甚为细腻却也有着较好的临场感，中高频延展精彩而低频的质感和下潜也做到了很出色。AKG319的适应面较广，比较适合的音乐类型有小提琴、爵士、小编制古典和女声，是中端耳塞的新锐选择。

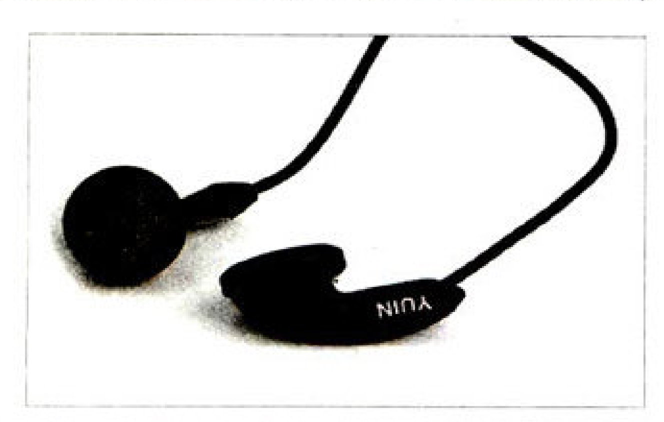
Westone 1　参考价格：800元



Westone是一个具有悠久历史的声学厂商，其产品线不仅有专业舞台监听、返听耳塞、欣赏音乐的耳塞还有助听器以及其他声学设备。Westone 1是旗下为音乐爱好者提供的入门级动铁入耳式耳塞，采用单动铁单元驱动。Westone 1对随身听的要求较低、易出声，耳塞的声音适应面较广，不论连接手机还是随身听都有不错的效果。

YUIN PK1

参考价格：880元



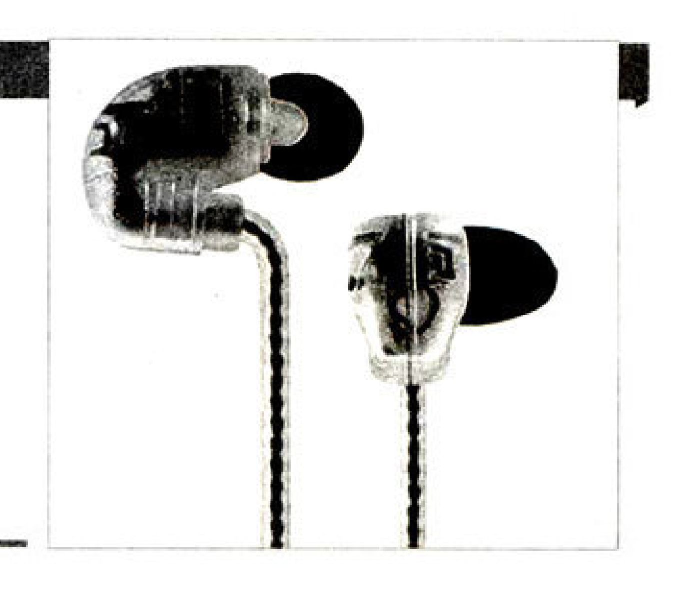
YUIN是一家致力于生产精品耳塞的国产厂商，旗下产品中最著名的非PK系列莫属。PK系列由PK1、PK2、PK3组成，PK1是其PK系列的旗舰产品。PK1因为其声音素质非常高，且风格鲜明，被很多随身发烧友推崇。PK1为动圈非入耳式耳塞，其阻抗高，灵敏度偏低，对于随身听的输出功率和品质有着一定的需求，更适合搭配随身耳放欣赏音乐。PK1对于古典音乐，特别是钢琴表现的非常出色，而且在驱动充分的情况下，有大耳机的感觉，这是极为不易的。

音特美ER4P



从上世纪九十年代开始，至今仍在生产和销售，这就足以说明ER4P的经典。有人曾开玩笑说，没有听过音特美ER4系列，就不算玩过随身听。这句话虽然有些偏执，但也同样表明了大家对ER4系列有着一份执着的热爱。ER4系列分为三款产品：ER4P、ER4S、ER4B，ER4P是为随身设备优化过的，其阻抗和灵敏度都进行了一定调整，相比ER4S和ER4B，更容易出声，而且低频量也比其他两兄弟更多。ER4全系列耳塞的声音特点非常鲜明，声音的线条感很强，而且声音偏骨感，很适合播放含有小提琴的音乐和古典音乐。

舒尔SCL5



SCL5是舒尔的经典产品，其前身是同门的E5C。有传言，舒尔的E5C的是世界上第一款动铁双单元定制耳塞UE5pro的流水线化的产品。而SCL5是E5C的一个延续，更换了工艺更好的线材。不管传言是否属实，SCL5的素质和听感都是毋庸置疑的。SCL5由于具备超高的灵敏度，因此很容易驱动，而且在普通随身听推动下的声音也可以保证较高水准，如果用户搭配耳放使用，其声音会更好。SCL5的适应面很广，回放古典和流行音乐都有上佳表现，在一段时间里，更是歌神张学友舞台表演的首选监听耳塞。

和7天退换资质的耳机商家。

另外，在国内也有很现实的情况，那就是耳塞的货源复杂，除了传统的行货和水货，还有一种叫厂货。所谓的厂货主要有几种来源，一种是从生产工厂以散装成品的方式直接流出。另一种是从生厂工厂流出原件，后经他人再组装。还有一种就是洋垃圾，在国内通过翻新或不翻新直接销售。虽然厂货的价格要比行货和水货低廉许多，但是其耳塞质量得不到保障，曾经有用户购买过一副舒尔E5C的厂货，虽然可以出声，但少了一个动铁单元，因此无论如何都别考虑厂货。

写在最后

现在有不少发烧友都是先购买了器材，再来寻找该器材适合的音乐，这类用户更像是“器材党”，并非音乐爱好者。我们认为，这种方法并不可取，因为器材只是欣赏音乐的工具，如果您是一个真正热爱音乐的人，最好是能从更好欣赏音乐的角度出发。在选择耳塞时，更多关注其声音风格，这样才能从中挑选出一款符合风格、符合预算、符合您个人偏好的产品。最后，我们希望大家都能从本文当中学到挑选耳塞的方法，能够随性自如地享受音乐，这是撰写这篇文章的初衷，也是先行者对后来者的祝福。

精挑细选 网吧主板四大采购指南

文/图 嘟嘟猫 myc

我们知道，主板在电脑中起着发挥各配件功能、进行数据交换等作用，是电脑中最基础、最重要的元件。因此它的好坏对于整台电脑的功能、特性、稳定程度起着至关重要的作用。所以大部分人在选购主板时，都会精挑细选，而对于网吧业主来说则更是如此。毕竟谁也不想自己正在赚钱的电脑经常"罢工闹事"，那么网吧业主在挑选主板时应注意哪些方面呢？

需要怎样的网吧主板？

要了解在挑选网吧主板时需注意哪些方面，我们首先要分析网吧需要什么主板。鉴于网吧的特殊环境，网吧主板有着一定的不同：它必须具备更可靠的质量、更好的稳定性，同时还应拥有省电、易维护等特性。

首先，网吧为了赢利，只要有需要，电脑7×24小时都必须运行，因此主板能否长时间稳定使用是至关重要的。同时对于网吧来说，即便在打雷、下雨这样的恶劣环境下也得正常营业。所以主板除了具备在正常环境下稳定工作的能力外，还必须拥有防电涌、雷击等意外损坏的能力。

其次，现在的网吧规模越来越大，不少网吧都拥有上百台机器。对于网吧维护人员来说，如对每台电脑进行BIOS升级时，都需通过光驱进入DOS系统刷新BIOS，显然这不仅是一件工作量十分巨大的任务，而且还需要业主额外花钱购买光驱。因此对于网吧主板来说，最好应配备一种方便升级、监控的软件，只需点击几个按键即可完成工作。

第三，我们知道网吧里的电脑即便不用时也是插着插头的，然而只要插上插头就会带来消耗，因此网吧主板是否具备省电、节能的特性也是非常重要的。即使一台电脑一天只多耗费1度电，那么众多电脑在无数天的24小时工作、待机、关机状态下，累计起来也是一笔不小的电费。望着高昂的电费清单，网吧业主应该不会不为此精打细算吧？

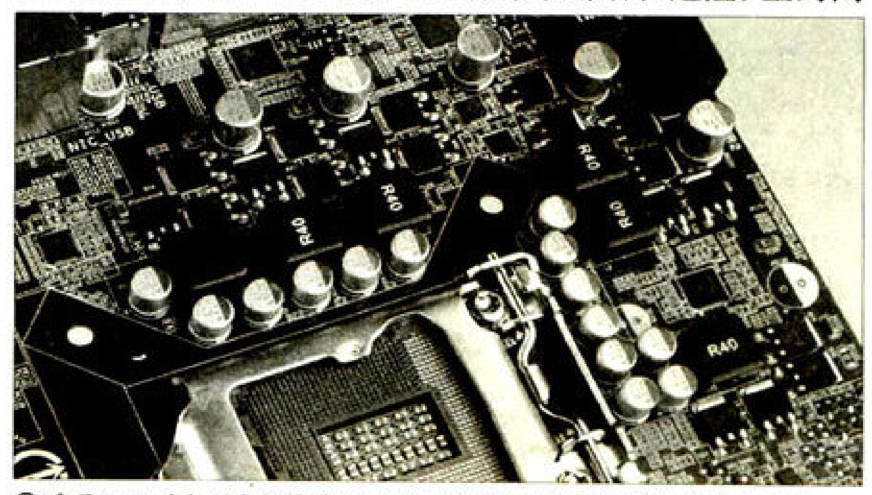
综上所述，我们在购买网吧主板时，应注意以下四点。

选购网吧主板看什么？

1.判断主板稳定性

网吧特殊的使用环境和长时间工作要求，决定了网吧主板比一般主板的要求更高更苛刻，而要想让主板长久稳定工作的一个最直接办法就是采用充足的用料。因此业主在选购主板时，首先应观察主板的处理器供电、北桥供电部分的用料情况。对于网吧业主来说，虽然没有必要追求24相、48相等极致型供电系统的产品，但也最好选择拥有一定供电相数的主板。毕竟供电相数越多，主板每相供电电路的分摊电流就越小。而分摊电流的减小则可降低每相供电电路的发热量，从而提升主板工作稳定性。同时主板供电相数越多，也就意味着它具备更强的供电能力，可以使用未来功率更大、更好的处理器，为主板提供一定的升级能力。不过，在购买时也不能简单地从供电相数的多少来判断好坏，我们还应注意每相供电回路中MOSFET的数量，是否使用全封闭电感、全固态电容等元件。

原因很简单，如每相供电电路的MOSFET数量多于2颗，则说明主板在MOSFET的上桥或下桥部分采用了多颗MOSFET并联的设计，而并联带来的最大好处即是降低MOSFET部分的总电阻。由焦耳热公式$Q=I^2Rt$可以看出电阻越小，供电部分的发热量也就越小，因此MOSFET数量的增加可以进一步提升主板工作稳定性。而全固态电容的采用则可完全避免发生电容爆浆的潜在危险，全封闭



① 采用3+2+1多相供电设计的H55主板可为LGA 1156处理器提供充足动力

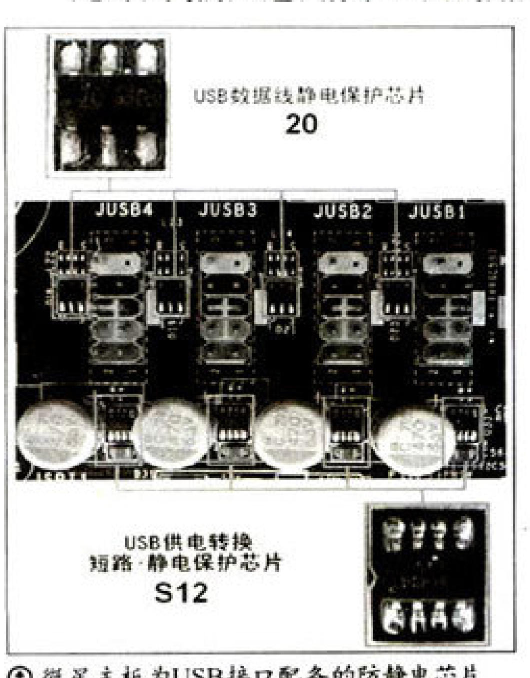
电感则可以降低电磁波辐射干扰，抑制电感噪声，进而输出更稳定的工作电压。

以富士康H6E-i网吧主板为例，这款主板不仅采用了3(处理器内核)+2(处理器外核)+1(显卡)多相供电系统，还全部选用日系固态电容、全封闭电感，并为每相供电电路配备了"一上二下"3颗MOSFET，在使用寿命、稳定性以及运行温度方面都有很好的保障。

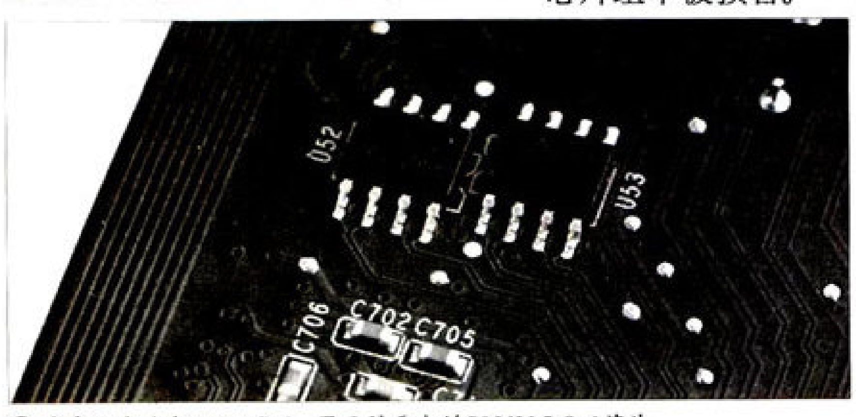
2.防雷击、防静电功能不可少

在夏天，雷雨天气较多，电脑遭到雷击的现象也是常有的，轻则造成系统死机或重启，重则直接损坏硬件。那么如何判断主板是否具备防雷击的能力呢？方法很简单：除了注意主板说明书是否列有此类功能外，还可观察主板上是否拥有相关芯片。如在下图主板PCB的背面，拥有两颗型号为SLVU 2.8-4的瞬态抑制二极管芯片。而该芯片的功能就是对千兆网卡进行有效保护。当雷击发生时，网线里会产生剧烈的浪涌，此时，SLVU 2.8-4就能在极短的时间内由原来的高阻抗状态变为低阻抗，快速导通，将浪涌能量输送到地线，以确保网卡以及主板其他部件的正常工作。

此外，我们知道，前来上网的用户经常会使用自己的闪存盘。而这又会带来一个问题，如闪存盘上带有静电，将极可能击穿主板芯片。因此在购买时，需注意主板USB接口处是否带有防静电芯片。如果配有该芯片，那么当USB接口插入带静电的USB设备时，静电会在二极管芯片内对地放电，从而有效地保护PCH芯片组不被损害。



↑微星主板为USB接口配备的防静电芯片



↑在富士康主板PCB背面，用于防雷击的SLVU 2.8-4芯片。

3.是否配备维护软件

我们在前面已经提到，如主板提供方便、快捷的升级、监控软件，就可以大大降低维护人员的工作量，提高网吧的维护效率。因此要判断主板里是否具备此类软件，网吧业主应亲自试用主板光盘里自带的程序软件。如华硕的《AI Suite》、富士康的《FOX LiveUpdate》等管理维护软件对于网吧业主来说就非常实用。其中《AI Suite》软件不仅可用于调节处理器、内存的工作频率，还能实时监控处理器、内存、芯片组、风扇的温度、电压、转速等多个参数，让网吧人员对电脑的工作状态一目了然。而《FOX LiveUpdate》软件则可以"傻瓜式"地自动更新主板BIOS与驱动，大大简化了网管的维护工作。



↑《AI Suite》、《FOX LiveUpdate》软件可以大大简化网管的维护工作。

4.网吧节能很重要

由于网吧里采用的电脑数量都比较多，而且运行时间也很长，所以如果主板能够省电的话，可以带来直接的经济利益。而判断主板是否具备节能特性，很简单，只要观察主板包装盒或PCB上是否拥有EuP/ErP标志即可。

如主板拥有该标志则表示它通过电路优化设计，获得了欧盟EuP能耗控制指令的认证。这意味着，采用这款主板的电脑整机在关机后，能源的消耗控制在1W以内。而在常见的休眠、待机状态下整机功耗分别控制在4W与60W以内。显然通过这样的控制，能明显减少电脑在低负载或零负载状态下无谓的电能消耗。需要提醒业主的是，要实现这一环保功能，需配备通过EuP/ErP认证的电源。

写在最后

综上所述，我们在选购网吧主板时，必须考虑到网吧行业的特点，很好地兼顾网吧主板在品质、节能、稳定性以及方便性等全方位的要求。切勿只选择那些靠压低制造成本来吸引客户的主板产品。表面上看，初期费用是节省了，但它和后期过高的维护费用相加，其实是得不偿失的。MC

秋风起蟹脚黄
AMD VISION新菜如何尝鲜？

文/图 edk

今年刚刚进入大学校园的新生小王正计划购买一台电脑，最近他听说AMD推出了全新的VISION平台，买新不买旧的想法让他自然而然地想要尝鲜。但在实际选购中，小王却犯了难。虽然不用再管机身上那些Core i3/5/7、Athlon Ⅱ、Phenom Ⅱ之类的产品标签，但是想要一下子搞清楚各种VISION标签的含义，也不是一件容易的事情。VISION标签究竟意味着什么？哪种等级的VISION平台更适合自己呢？

小王的疑惑很有代表意义。AMD大举推广全新的VISION平台，让原本只知道“等登等灯(英特尔广告中的经典配乐)”的用户有了新的选购参考。不过在概念推广初期，很多消费者并不知道AMD VISION平台究竟代表了什么。其实这个概念理解起来很简单，AMD VISION平台就是集合了处理器、芯片组与显卡等概念的打包平台方案，这和以前英特尔在移动平台推广的迅驰概念颇有些类似。但AMD相比英特尔的优势在于，AMD是目前唯一一家拥有电脑三大核心配件技术(CPU、芯片组、独立GPU)的厂商，因此AMD提供的VISION平台概念更能概括一台电脑的综合素质。而联想、戴尔和惠普推出众多基于VISION平台的产品，也说明AMD VISION平台是市面上较为优秀的平台，得到了一线整机厂商的认可。

AMD推出VISION平台概念的另外一个原因，是由于目前电脑核心配件的型号太过庞杂，每类都有数十上百款产品，消费者要搞清楚它们之间的差异，并作出合理的搭配，实在是一个高难度的“动作”。而AMD通过不同等级的VISION平台对电脑性能进行划分，以消费者未来实际应用为出发点，分别为家用基本的VISION BASIC、办公级别的VISION PREMIUM、高级应用的VISION ULTIMATE以及骨灰玩家的VISION BLACK。这样的划分简单明了，聪明的消费者能够一眼看出自己属于哪个分类。当然，实际选购时可没有想象的这么简单。按照AMD的划分方式，同样的处理器可以横跨多个分类，而同一个分类也可以使用不同核心的处理器。其中覆盖范围最广的VISION PREMIUM占据了绝大多数机型，其中就拥有双核、四核、六核等各种搭配。因此要想选购AMD VISION平台品牌电脑，还需要掌握一些技巧才行。

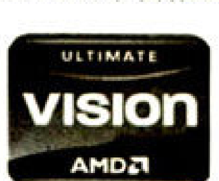


一体台式机是品牌电脑的一个重要发展方向

蟹肉还是蟹黄，看清楚再吃

对于普通消费者来说，如果想要搞清楚各种VISION标签背后究竟使用的是怎样的配置，那就与AMD VISION平台推出的理念背道而驰了。其实AMD VISION平台推出的目的就是为了区分不同硬件规格，这和以往分类的各种标签作用类似，但是更加简洁，并且是从满足各类人群的不同应用需求出发的。打个比方，同样是吃螃蟹，以往的标签都是告诉食客哪里是蟹腿，哪里是蟹钳；而AMD VISION则是直接告诉食客哪些是蟹肉、哪些是蟹黄，选择时后者无疑更加直观。











AMD用四种VISION标签为PC划分等级

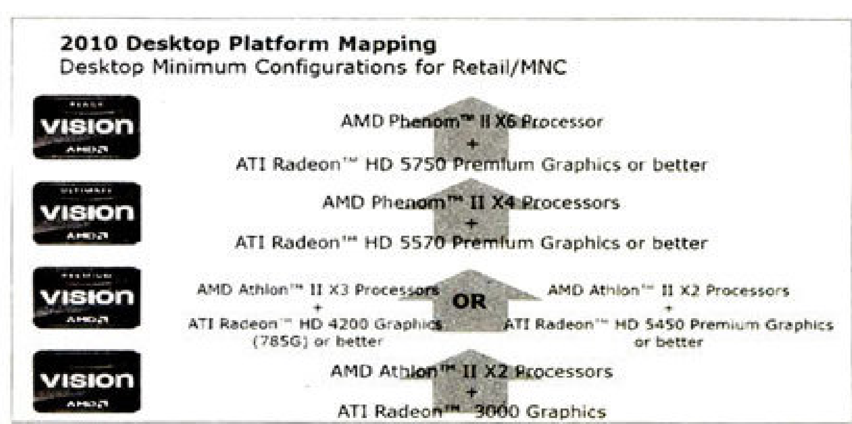
在品牌电脑领域，AMD采用了四种VISION标签，他们分别是VISION BASIC、VISION PREMIUM、VISION ULTIMATE和VISION BLACK。这四种标签的定位涵盖了目前绝大部分个人消费群的应

用。四个等级的VISION平台，等级越高配置越强，对应的应用也越高端。从命名上看，这样的分类与Windows 7的各种版本分类颇为类似，想要达到的目的也基本相同，就是真正强调产品应用，弱化硬件配置，让普通消费者远离晦涩难懂的技术参数。不同的VISION平台，代表着不同的消费需求。例如VISION BASIC平台，可以满足常规游戏、音乐欣赏、图片浏览、在线视频、网络冲浪等需求；VISION PREMIUM平台，可以轻松满足蓝光高清视频欣赏、视频格式的转换、电视和视频流媒体播放；而最高端的VISION BLACK平台则代表多核计算的最高性能，可以创建各种多媒体内容、得到最佳3D游戏体验。不过，普通消费者要接受一种新的划分方式和新的概念总要有一个过程。消费者要想马上理解AMD VISION的概念，并选购到真正符合自己需要的VISION平台品牌电脑，不妨学会一些简单的选购要领，了解一些简单的电脑常识。

同是螃蟹价不同，找准再下手

在决定将AMD VISION标签作为选购参考同时，消费者还需要明确一点：每一个VISION标签代表的不是一个点，而是一个区间。也就是说，虽然具备相同的VISION标签，但是各个品牌电脑的配置可能会存在差异，性能也有高低不同，此时价格就是一个参考标准。就像买螃蟹一样，同样是母蟹，价格却可能相差很多。以最主流的VISION PREMIUM标签为例，其代表的配置涵盖范围就非常广泛。Athlon Ⅱ X3处理器搭配785G整合芯片组及以上等级独立显卡，或者Athlon Ⅱ X2处理器搭配ATI Radeon HD 5450及以上等级显卡，都属于VISION PREMIUM等级范围。

AMD能够同时提供CPU、芯片组和GPU这三大电脑核心组件，而每一类组件又都拥有众多的型号，因此VISION平台涵盖的组合方式非常多样。处理器仅核心数量就有双核、三核、四核、六核几种，其次还有不同的产品



↑ 不同的VISION标签象征着不同的配置组合

系列；GPU大致可分为独立与集成两种，同时还可以根据核心数量、显存容量、核心频率进行细分；而芯片组则与相应的处理器和GPU对应。为了让VISION平台可以适用于更多的大众人群，AMD根据不同硬件组合的性能差异进行分类，配以不同的VISION标签，并找出该类平台适用的人群和应用。对于消费者来说，选购的第一步是根据不同的VISION标签判断一台电脑能否实现某种应用，这是解决“有没有”的问题。第二步则是根据价格和关键信息，判断该电脑的性能在同等级产品中是否优秀，这就是解决“好不好”的问题。在完成这两步判断之后，相信消费者就能将自己的选购目标缩小的一个非常小的范围，接下来就需要根据外观、适用体验来进行主观挑选了。

机型丰富供选择，细节挑选有必要

在了解AMD VISION平台电脑的选购技巧之后，你心中是否已经充满了亲自选购的欲望了呢？别着急，自己到市场上挑选岂不是太浪费时间，我们现在就为大家奉上部分符合VISION标准的品牌电脑的列表，让大家对所有AMD VISION机型之间的差异了如指掌。另外，需要提醒消费者的是，通过VISION标签我们只能判断电脑的性能是否能够满足需要，至于其它方面如音效、节能、系统等，还需要根据各自的细节标签如杜比认证、能源之星、Windows版本等来判断。

市售VISION平台一体台式机

型号	VISION分类	CPU	GPU	内存/硬盘	尺寸	价格
联想IdeaCentre B505疾速型A	ULTIMATE	Phenom II X4 900e	ATI Radeon HD 5570	4GB/1TB	23英寸	7999元
联想IdeaCentre B305畅速型	PREMIUM	Athlon II X2 235e	ATI Radeon HD 5450	2GB/500GB	20英寸	4199元
联想IdeaCentre B305飚速型A	PREMIUM	Athlon II X4 605e	ATI Radeon HD 5450	2GB/500GB	21.5英寸	4999元
戴尔Inspiron One灵越2205	PREMIUM	Athlon II X2 235e	ATI Mobility Radeon HD 5470	2GB/500GB	21.5英寸	4999元

市售VISION平台分体台式机

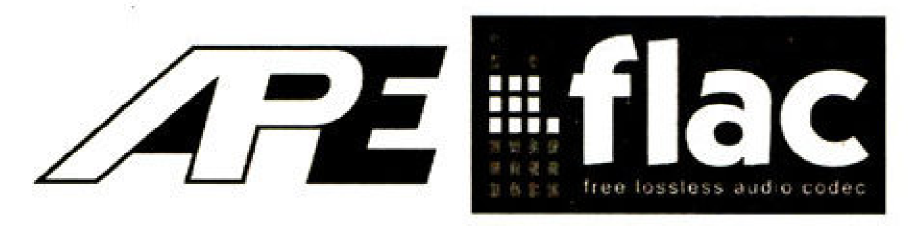
型号	VISION分类	CPU	GPU	内存/硬盘	尺寸	价格
戴尔Inspiron灵越Zino HD	PREMIUM	Athlon II X2 P340	ATI Mobility Radeon HD 5450	2GB/500GB	/	3599元
戴尔Studio XPS 7100	PREMIUM	Athlon II X4 630	ATI Radeon HD 5450	4GB/500GB	23英寸	4999元
戴尔Studio XPS 7100	ULTIMATE	Phenom II X6 1045T	ATI Radeon HD 5670	4GB/500GB	23英寸	6299元
宏碁Aspire AM3400	PREMIUM	Athlon II X4 635	ATI Radeon HD 5450	2GB/500GB	/	3799元
宏碁Aspire AM3400	PREMIUM	Phenom II X6 1055T	ATI Radeon HD 5450	2GB/1TB	/	5099元
惠普Pavilion s5615cn	PREMIUM	Athlon II X4 640	ATI Radeon HD 5450	4GB/500GB	20英寸	5699元

傻傻分不清楚
弄清容易混淆的IT概念

文/图 Rany

对于新手来说，在接收新知识的同时，可能也会混淆某些概念。特别是在IT领域，新技术、新名词层出不穷，不仅菜鸟容易头晕，即使是非菜鸟级用户，也无法保证完全明白。为此，我们特意挑选了一些常见且容易混淆的名词，希望通过本文让大家彻底弄明白。

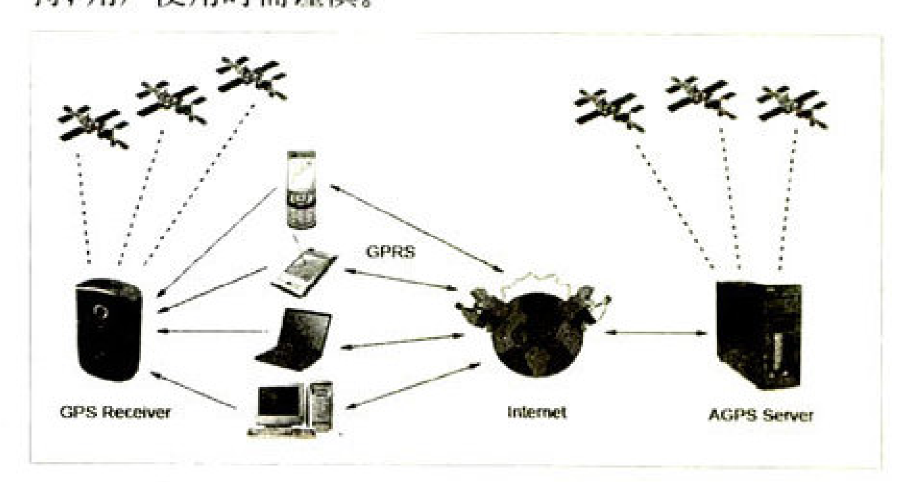
同是无损音频格式，APE与FLAC有何区别？



APE与FLAC对音乐发烧友来说再熟悉不过了，两者都采用无损音频编码压缩，音质相对于有损的MP3格式来说，有质的飞跃。由于APE与FLAC经常同时出现，谈及无损必然是说支持APE和FLAC两种格式，就连兼容两者的播放器也极为雷同。因此对于新手来说，很容易混淆，甚至还有人误认为两者为同一概念。然而，APE与FLAC到底区别在哪里呢？从音质来说，由于两者均为无损压缩，整体品质接近于CD原盘，即使在档次较高的播放器下聆听，也不容易听出两者的声音差异，因而对普通用户而言，音质上的差异可以忽略。APE的优势在于，它的压缩率要高于FLAC，将同一WAV文件分别转为APE和FLAC，APE文件的容量通常会略小于FLAC文件。同时，从国内的网络资源来看，APE的数量也远比FLAC丰富，用户获取资源更轻松。FLAC相对APE来说，它的容错率更好，不会像APE文件那样因为数据出现一点差错就造成整段音乐无法播放，因此更适合长期保存。而且FLAC的解码速度优于APE，这意味着在一些低性能设备上回放FLAC文件会更加轻松。

同时定位系统 GPS和AGPS差异明显

许多用户新购的手机都带卫星定位功能，但他们却没弄清楚自己的手机定位是AGPS还是GPS，更加分不清两者的区别。GPS，英文全名Global Positioning System，译为全球定位系统，在媒体的大量报道下，即使是没有使用过GPS的用户，相信对其功能也都不会陌生。不论是手机的内置GPS，还是独立的手持式GPS，乃至车载GPS，其实都是同一类型的产品。其工作原理简单来说就是GPS设备通过接收太空中众多人造卫星的回传电波，解析其中的轨道信息和时刻信息，并以此计算出GPS接收端所在的位置，包括经纬度、移动速度等信息。而AGPS(AssistedGPS)可以看作是利用网络基站辅助GPS模块进行定位的技术，可在GSM/GPRS、WCDMA、CDMA2000网络中使用，主要应用于装有GPS模块的手机。与仅通过卫星定位的GPS来说，AGPS增加了移动基站提供的辅助位置信息，可以缩短GPS设备搜星的过程，短时间内就能完成定位工作。而且有了基站的辅助，位置信息也更为精确。不过使用AGPS功能需要网络流量支持，用户使用时需谨慎。

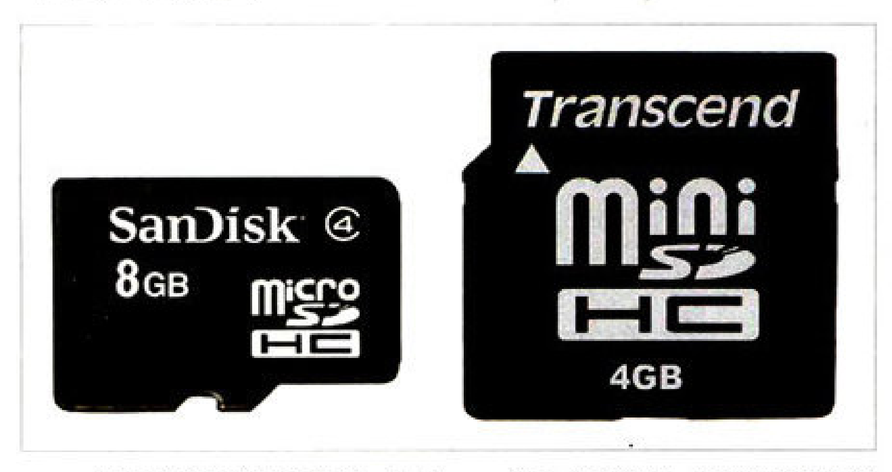


鼠标分辨率，cpi与dpi的含义各不相同

这是一个老生常谈的话题，虽然cpi与dpi都可用来表示鼠标的分辨率，但两者各自的定义是完全不一样的，不过从目前来看，仍有不少外设厂商在标注鼠标参数时将两者混用，因此我们也有必要再次说明一下。dpi在目前鼠标参数中出现的频率更多，它的全称是dots per inch，每英寸的像素数。由于这是一个静态值，因此在打印机和扫描仪上也是用dpi来表示分辨率，但鼠标定位和移动是一个动态的过程，因此用dpi来表示鼠标分辨率，显得并不科

学。而cpi虽然目前仅有少数厂商在使用，但它是一个动态指标，英文为count per inch，表示每英寸的采样率。如果以准确度来说，用cpi来标注无疑更加准确，在安华高的定位IC中也是以cpi为指标的。举例来说，将800cpi的鼠标向左或向右移动1英寸距离，它就会想计算机发出800次向左或向右移动的信号，每移动1/800英寸即发出一次信号。以此类推，1600cpi的鼠标则是仅移动1/1600英寸就发出一次信号，反应更迅速。

表面看差不多 Mirco SD卡与Mini SD卡却不相同



从字面意义上理解，Mirco SD卡与Mini SD卡都有表示“微型SD卡”的意思，但无论是卡型还是支持的设备，两者都有明显差异。Mirco SD卡又称TF卡，是由摩托罗拉与SanDisk于2004年共同开发，符合SD卡架构。由于其体积非常小，只有普通SD卡的1/4，因此目前在手机等小型化设备中使用广泛。而Mini SD卡是由松下和SanDisk共同开发的产品，体积虽只有普通SD卡的37%，但比Mirco SD卡大，过去常用于手机、DV等设备。同时，Mini SD卡一般会附送SD卡套，可直接变身为普通SD卡使用，无论性能和容量都与普通SD卡无异。不过，随着Mirco SD卡的主流化，支持Mini SD卡的产品则在逐渐变少，用户在购买两种卡的时候，请注意识别。另外需注意的是，不少手机在卡槽处标注的TF、TransFLash、T-Flash，其实都是指支持Mirco SD卡。

作为最流行的网络视频格式 RM与RMVB孰优孰劣

网上直播的视频和从网络下载的视频文件中，采用RM和RMVB格式的几乎占据了半壁江山。由于它们都是Real Networks公司制定的压缩规范，在使用时又是通过同一解码器解码，因此把两者混为一谈，甚至认为RM是RMVB简写的人也不在少数。今天，我们要告诉它们，RM与RMVB虽然相似，但由于压缩方式的差异，画质的差异是较为明显的。RM文件是采用固定编码压缩，无论是表现复杂的打斗场面还是表现简单的静止物体，每幅画面的码率都是恒定不变的。因此当需要表现高码率画面时，RM并不能很好满足。而RMVB采用的动态编码压缩则能有效解决这一弊病，它在压缩时需要选择最高码率和平均码率。压缩引擎会根据媒体文件中每幅画面的实际情况进行设置，如复杂画面就采用高码率编码，简单画面采用较低码率编码，正是由于有灵活的编码，在画质表现上，RMVB更为出色。

DVI不止一种 还分为DVI-A、DVI-D和DVI-I

DVI是LCD显示器上的常见接口，用户普遍都认为带有DVI接口的LCD显示器都能支持数字输入，其实并不是这样。DVI拥有多个标准，分为DVI-A、DVI-D和DVI-I。其中DVI-A是模拟传输接口，它与VGA没有本质区别，在晚期的CRT上曾出现过，还在早期的“假”数字LCD液晶显示器上出现过，但目前已遭淘汰。除了DVI-A， 其余两种接口都是数字接口，其中DVI-I支持数字和模拟两种模式，可以看作是DVI-A+DVI-D的接口。当DVI-I接VGA设备时，就是起到了DVI-A的作用；当DVI-I接DVI-D设备时，便起了DVI-D的作用。同时，DVI-D和DVI-I又分单通道和双通道，单通道为18针，双通道为24针，单通道DVI的传输速率只有双通道DVI的一半，目前主流LCD显示器均为18针单通道，普遍只能实现60Hz刷新率，而3D LCD显示器则是采用24针双通道DVI，如此才能达到120Hz刷新率。

Connector for DVI, DFP, EVC & SVGA

DVI-I (DVI Digital & Analog) Single Link 单通道 DVI-I
DVI-I (DVI Digital & Analog) Dual Link 双通道 DVI-I
DVI-D (DVI Digital) Single Link 单通道 DVI-D
DVI-D (DVI Digital) Dual Link 双通道 DVI-D
DVI-A (DVI Analog) 模拟 DVI-A
DFP, HPCN20, Early Digital only connector
Super VGA, HD15, Analog only 模拟接口 VGA

写在最后

在IT领域，容易混淆的概念极多，我们在此无法一一罗列，如果读者们遇到一些弄不明白的概念，可以在《微型计算机》官方网站www.MCPLive.cn上发帖进行咨询，我们将为大家做出详细解答。

享奖好轻松

期期有奖等你拿

本期奖品总金额为：1976元

2010年12月上 【微型计算机 读者活动】

本期问题：

（题目代号X）

1.双动力技术的特点是什么？（ ）

A.采用了HiFi音箱的分频设计，将高音和低音单体分离
B.由两个不同尺寸的振膜单元来分别处理高低频
C.拥有独特的"8"形双核外观
D.以上皆是

2.B-850-M所具备的特点是？（ ）

A.伸缩架可以进行扭转和折叠
B.采用了宾果独有的双动力技术
C.配备了3.5mm和6.3mm两种接口
D.以上皆是

3.宾果B600无线耳机的最大传输距离是多远？（ ）

A.5米 B.10米 C.20米 D.30米

4.宾果B600无线耳机的价格是多少？（ ）

A.118元
B.168元
C.249元
D.320元

本期奖品

宾果B-310-H耳机	宾果B-480-B耳机	宾果B-650-H耳机
×20 ¥50元	×8 ¥78元	×4 ¥88元

2010第21期答案公布

X答案：
1.D
2.B
3.D
4.B

参与方式

在线答题 正式开启

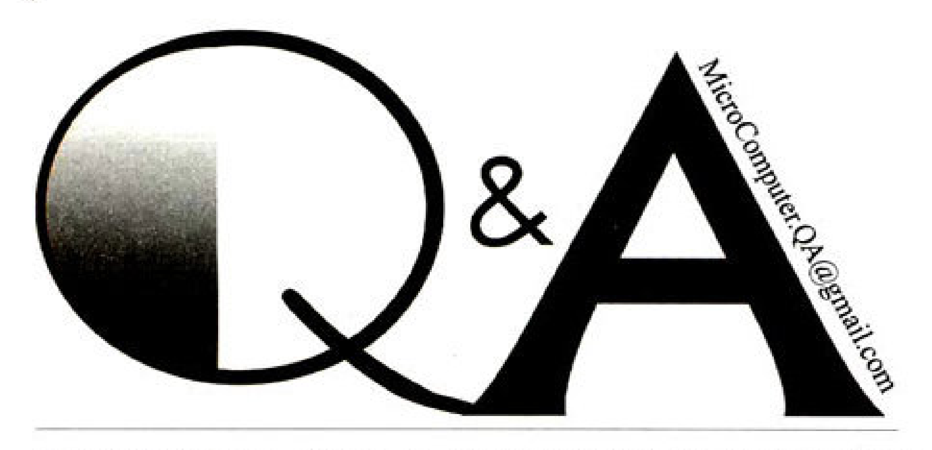
- 该活动从本期开始正式采用全新的网上答题方式，您可以从12月1日起直接登陆http://www.mcplive.cn/act/qqyj页面参与每期的有奖问答，还可以通过手机端直接进入http://www.mcplive.cn/act/qqyjsj期期有奖活动页面答题。
- 本期活动期限为12月1日～12月15日，本刊会在2011年1月上公布中奖名单及答案。咨询热线：023-67039401

2010年11月上全部幸运读者手机号码

金邦e级棒闪存盘8GB：128元/只×5
152*****609 130*****006 137*****007 189*****801 134*****363

金邦白金DDR2-800 2GB：299元/条×2
159*****609 188*****521

请以上获奖读者于2010年12月15日之前主动将您的个人信息（姓名、联系地址、邮编及参加活动的完整的手机号码）发送至ploy.mc@gmail.com，并注明标题"11月上期期有奖兑奖"，或者致电023-67039401告知您的个人信息，否则视为自动放弃。此外，您还可以从12月1日起登录http://www.mcplive.cn/act/qqyj查看中奖名单。



手机上网，电话打不进

最近，Dr.ben在乘坐地铁的时候发现，有一半以上的人都在用手机上网。这件事令Dr.ben感触颇深，移动互联网的时代已经真真切切地到来。能够用手机随时随地上网固然是件好事，但也会有麻烦。Dr.ben就收到了一些读者的来信求助，很多人抱怨在使用手机上网看在线视频或进行下载时，电话打不进来，这可够“杯具”的。其实这是一个几年前就已经存在的技术问题。由于之前手机上网资费昂贵而且内容也很匮乏，使用手机上网的用户比较少，问题并不明显。但是随着这几年手机技术和3G通讯技术的发展，越来越多的人开始习惯手机上网这种方式，手机上网时影响电话接听的问题也愈发突出了起来。

总体来讲，出现此类问题的手机品牌、型号各异，但以中国移动用户居多。问题的根源在GPRS/EDGE的语音通话与数据连接的模式切换上。在2.5G的GPRS手机体系中存在三种应用模式，分别为Class A、B和C，其中Class A模式下语音通话可以与GPRS数据连接同时使用并切换；Class B模式下语音通话与GPRS数据连接不能同时进行，但一般具备语音通话优先的功能，有来电时会自动断开GPRS连接，切换到语音通话；Class C模式下只能使用GPRS数据连接功能而不能进行语音通话（例如随E行终端）。EDGE作为GPRS的增强版，两者在模式上一致。

目前国内的大部分手机只支持Class B模式，即语音通话与数据下载不能够同时进行。大多数情况下手机在来电时，应该可以自动从数据状态切换到接听状态，但是由于手机系统和软件上存在一定的差异，尤其当用户正在进行连续的数据传输（如在线视频或下载）时，手机系统很可能无法及时从数据网络切换到语音通话状态，造成电话打不进来，对方听到“正在通话中”提示的现象。如果这样的情况频繁出现，那么用户需要考虑手机软件版本是否存在BUG，尝试更新手机系统和软件来解决。另外，有条件的用户可以选择3G手机和3G网络，因为3G网络不存在这种语音通话与数据连接相冲突的问题。

本期答疑特邀嘉宾

邓小军（逝水流年）

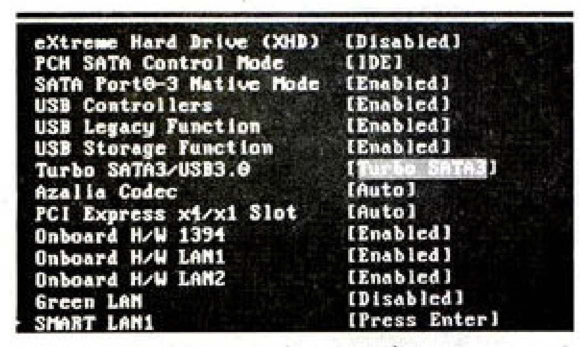
数码玩家，六年数码媒体资深编辑，现供职于国内某著名通讯数码媒体，对笔记本电脑、手机、PMP等移动设备均有很深的研究。

传统硬件故障专区



使用SATA 3硬盘需注意相应设置

最近我购买了一块SATA 3接口的硬盘，听说这种接口硬盘的性能要比SATA 2接口的好一些，但却需要进行一些特定的设置。请问，要怎样设置才能发挥SATA 3接口的性能优势呢？



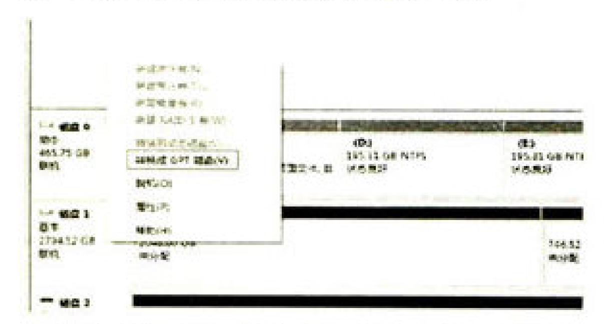
↑ 通过调节主板BIOS选项达到对SATA 3更好的支持

SATA 3的全称是SATA Revision 3.0，又称为SATA 6Gb/s，是SATA接口的新标准，并具有良好的向下兼容性。虽然SATA 3接口理论上具备600MB/s的传输速度，但受限于传统机械硬盘内部传输速度的限制，目前普通机械硬盘尚无法将SATA 3接口的速度优势充分发挥出来，这使得SATA 3接口硬盘较SATA 2.0产品性能优势不是很大。此外，要充分发挥SATA 3硬盘的性能，我们还需要一块支持SATA 3接口的主板相配合。搭配SB850南桥的AMD芯片组产品已经可以完美支持SATA 3，而Intel方面则计划在未来的P6X系列芯片组中加入对SATA 3的原生支持，除此之外的产品都是通过外接芯片的方式提供对SATA 3支持的。使用这些主板时，尤其是Intel主板，需要打开BIOS里与SATA 3相关的选项以调节芯片组对PCI-E带宽的分配（如左图），达到更好地支持SATA 3接口的目的。最后再安装随主板附送的SATA 3控制软件即可。

（地铁仔）

3TB硬盘分区方式有不同

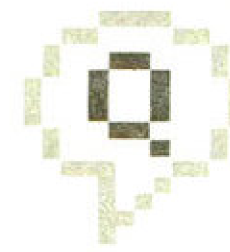
我是一名高清影音爱好者，最近打算入手一块3TB硬盘来解决我的"容量荒"问题。可听说3TB硬盘需要特殊的分区方式才能够使用，是这样么?



① 将硬盘转换为GTP分区表后将摆脱2TB分区容量的限制

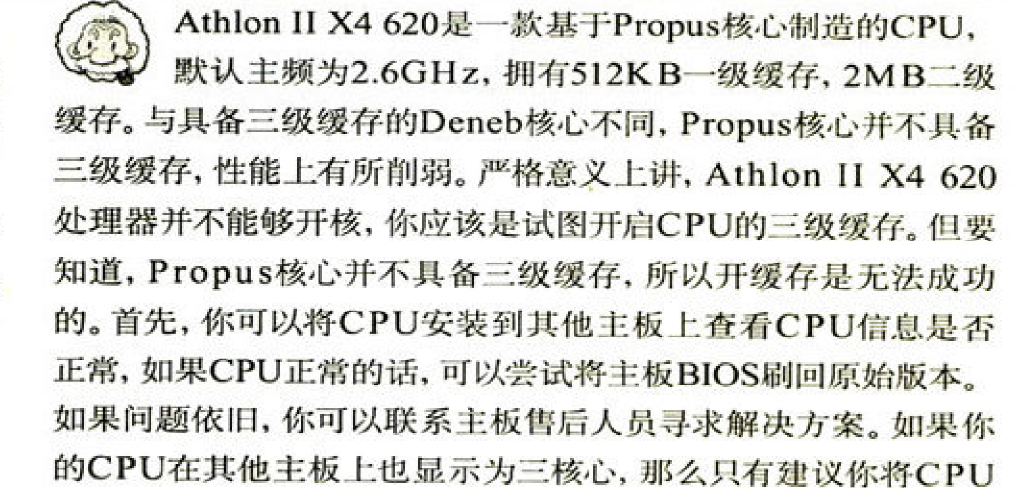
是的。由于32bit的LBA分区寻址机制下单个分区最大可寻址磁盘容量为2TB，对于3TB的硬盘显得有点委屈，因此3TB硬盘用户最好选择支持64bit的LBA分区寻址机制的GUID分区表(简称GPT，允许的最大分区容量可达94亿TB! GPT已经在64位操作系统中得到广泛应用)。用户可以在64位Windows 7下进入磁盘管理，将3TB硬盘"转换为GPT硬盘"即可解决这一问题(如图)。不过，由于当前基于BIOS系统的主板无法将使用GPT分区表的硬盘作为系统引导盘，所以用户只能将3TB硬盘作为从盘使用。等到基于EFI(BIOS的升级版)系统的主板普及，3TB硬盘将会反"从"为主。

(地铁仔)



开核不成反失一核

我的主板是映泰TA785G3，升级BIOS后支持一键开核功能。我尝试对Athlon II X4 620进行开核，但是失败了。当我打开cpu-Z查看CPU参数时，发现原本四核心的CPU竟然变成了三核，有没有办法让我的四核CPU恢复正常啊?



Athlon II X4 620是一款基于Propus核心制造的CPU，默认主频为2.6GHz，拥有512KB一级缓存，2MB二级缓存。与具备三级缓存的Deneb核心不同，Propus核心并不具备三级缓存，性能上有所削弱。严格意义上讲，Athlon II X4 620处理器并不能够开核，你应该是试图开启CPU的三级缓存。但要知道，Propus核心并不具备三级缓存，所以开缓存是无法成功的。首先，你可以将CPU安装到其他主板上查看CPU信息是否正常，如果CPU正常的话，可以尝试将主板BIOS刷回原始版本。如果问题依旧，你可以联系主板售后人员寻求解决方案。如果你的CPU在其他主板上也显示为三核心，那么只有建议你将CPU拿回商家处保修了。

(地铁仔)



移动设备故障专区

笔记本电脑使用中国移动WLAN

在我上班的地方，笔记本电脑打开Wi-Fi功能可以连接上SSID为CMCC的无线路由，但是登陆却需要手机号和WLAN密码，这个问题怎么解决?

这是中国移动"随e行"业务的一部分，该业务提供两种无线网络接入方式：其中无线局域网接入即WLAN，只在机场、车站、酒店以及一些人口密集的地方才设置有Wi-Fi热点。当用户电脑处在WLAN网络覆盖范围内时，可以使用手机向中国移动申请临时开通WLAN上网业务，发送"SQWLAN"到10086，即可获得上网密码，使用手机号和获取的密码就可以接入网络了。注意，这样使用WLAN依然按照数据流量计费，并且计入手机的套餐流量内。如果套餐流量不多，请尽量避免打开门户网站或者在线视频网站，以免流量超标产生高额话费。

WLAN短消息申请方式：用户编辑相应指令发送到10086，指令不区分大小写。

1. WLAN业务开户指令：SQWLAN
2. 修改WLAN密码指令：XGWLANMM□原密码□新密码(密码区分大小写,长度为6位，□表示空格)
3. 重置WLAN密码指令：CZWLANMM

(逝水流年)

读编心语 COMMUNION

邮箱：salon.mc@gmail.com
论坛：http://bbs.cniti.com

[您的需求万变，我们的努力不变！]



读者调查二三事



第一，请大家不要刷ID；

玛丽欧： MC年度调查之所以能屹立这么多年，诀窍只有一个——所有结果读者说了算。我们希望大家珍惜并善用自己手中的投票权，把你们真实的心声直接传达给厂商，用结果告诉他们今年的努力有没有被你们认可。

第二，建议MC通过技术查找有哪些人一人注册数个ID的，把它封了；

玛丽欧： MC总是以开放的态度欢迎各位读者的参与，毕竟封ID从来不是我们的意愿。但对于少数想要强烈表达自己选择意愿的读者，在超过常数态的情况下，我们也是会通过一定技术手段进行监督的，请大家放心。

第三，中奖者可以按Ctrl+F输入自己的名字点击查找。

玛丽欧： 在多年前将名单发布到网上时即已实现，今年当然会继续延续此便民功能。

玛丽欧： 编辑部开选题会时最常说的一句话就是"读者会怎么看"以及"读者想看什么"，因为在我们心里，MC不是一个人在做杂志，我们的很多内容都是与很多亲爱的读者一起完成的。如以上Alineware读者的三条建议，他于11月7日就在官网发布了此帖，而调查的上线时间却是11月20日，我们步调早已保持一致。我相信，大家关于活动的问题远不止以上这些，所以此次调查，MC也在官网group.mcplive.cn里的"读编互动"组开了专帖，大家的任何疑问都欢迎到此与我们及时交流。

傻傻分不清

读11月上刊时，看到文章里有出现"童鞋"一词。接触到网络多元信息的读者都会知道，其意为"同学"的意思。但个人觉得，这类不规范的网络词汇不应该出现在正规刊物上，不仅不严谨，也会误导广大读者。相信各位编辑也不希望看到"默默无闻、默默无蚊"傻傻分不清楚的事情发生吧。(忠实读者 微笑的马)

玛丽欧： 诚如读者所说，MC是一个专业、严谨又不失活泼的媒体，但同时，我们也是一个了解自己读者的媒体，我们了解大家的知识结构和阅读能力，所以适当的应用众所周知的网络词汇，应该不会存在"傻傻分不清"的状况。嗯，MC可不是教科书哦。我们相信，适度的娱乐并不会影响读者朋友们获取知识的程度的。

又到年度盘点时

刚刚接到领导通知，让本周内完成年度工作总结，好好盘点一下自己一年的得失。看看日历，这时不也应该到了MC年终盘点的时候了吗？怎么样，各位亲爱的编辑是不是也跟我一样准备好了呢？(忠实读者 ERA)

玛丽欧： 要知道一整年推出的产品多到足以填满我们的评测室。而面对成堆设计各有特色、性能互为伯仲的产品，究竟应该从哪些方面去考量并综合它们的得分，着实伤脑筋。所以，我们的准备时间比平时肯定要多出不少，不过我们一定保证下一期杂志交出满意答卷，请大家拭目以待。

急死人的增刊

我说MC编辑大人们啊，2010增刊啥时候出啊？真是急死人了。(忠实读者 Soap EVE)

玛丽欧： 别催别催，趁空赶紧去书报亭看看，我们共同翘首以盼的《绝世经典——3D图形卡十五年发展史》已经于12月1日与本期杂志同步上市了。根据往年的经验，多数报刊亭的增刊刚到货就会销售一空，因此，特别提醒下我们还有网上邮购方式(详情请登录shop.cniti.com)，这种方式也能方便较偏远地区读者的购买需求。如果你所在地方不方便上网，也可以致电我刊读者服务部023-63521711，咨询线下邮购方式。

编辑快来推荐产品

我阅读贵杂志快五年了，从2006年第一次在MC上看到HTPC时，就梦想拥有一套自己的HTPC。最近，

我终于有机会可以实现自己的梦想了。但是在产品选择上却犯了难，因为，既想它能以最高画质流畅玩游戏，又想要它能够播放高清视频和在线视频，特别是希望它能够接收、播放和录制数字电视节目，而且外观还要符合家电风格，同时，散热和稳定性也非常重要。由于需求复杂，所以特别希望MC能制作一期相关专题，给出一套完整方案。(忠实读者 Orientalboy)

玛丽欧：哈哈，您的要求还能再多点吗？看来我要赶快拖出MC评测工程师袁怡男来接招才好。

袁怡男：表面看，这位读者其实就是要一台迷你PC，但是逐句分析，你要有高配置能玩游戏，比较难，因为迷你PC多为集成显卡；要有数字电视卡能够接收、播放和录制数字电视节目，比较难，因为各地有线电视的密码身份卡问题，使之无法兼容。不过，如果要符合家电风格，以及能流畅播放本地及网络高清视频，不妨关注一下本期杂志在《新品速递》栏目介绍的此类产品。

原来的会员等级还有效吗

我也体验过新改版的MCPLive.cn了，功能确实强大了许多，就是不知道原来那三个等级的会员制度还有效吗？资深会员的资格还保留吗？我这儿还有张资深会员的VIP卡呢。(忠实读者 刘志翰)

玛丽欧：改版后，我们将实行新的会员等级制度，但之前你攒的积分不仅不会变，还会增加经验值用于表示你的活跃程度，并可以用于站内消费。新的等级制度请登录网站后查阅“个人设置”中“我的积分”标签。

“期期有奖等你拿”活动声明

参加贵刊10月下的“期期有奖等你拿”活动，手机好像不能正常参加答题了，请问是怎么回事？(忠实读者 lxy417)

玛丽欧：通过读者反馈，我们向运营商进行了了解，因其未来业务方向调整，近两期的手机参加活动开始出现部分地区不能参与情况。因此，11月上下两刊，我们请大家暂时采用发邮件的方式代替。但从本期开始，全新的、更便捷的答题方式已经出炉，大家以后只需登录http://www.mcplive.cn/index.php/qqyj即可网上参加答题。

建议设立活动中奖查询组

建议设立活动中奖查询组，方便查询中奖及邮寄信息。现在中奖的兄弟也不知道什么时候发奖，用的哪个快递和单号，等得望穿秋水啊，呵呵。建议设个组，要是编辑们太忙，我们可以帮忙的！(忠实读者 yogichan)

玛丽欧：好心人，你的好建议我们收下了，更多的相关细节正在努力完善中，希望明年能以不一样的面貌出现在大家面前。我们可说好了，如果玛丽欧忙不过来要找你帮忙时，可别忘了今天说过的话哟，哈哈。

奖品邮寄是什么渠道

请问MC是通过EMS还是快递公司邮寄奖品呢？如果碰到有些地方没有MC所使用的快递公司怎么办呢？我问这个是有原因的。以前的活动我中过一个笔记本电脑音箱，可是没有收到，当时想你们也挺忙的就没再过问了。(忠实读者 joke1234567)

玛丽欧：请不用担心，我们总会选择一种你能收到的邮寄方式。另外，大家没收到奖品一定要电话告诉我们哦，因为给你们寄的奖品我们都留有记录并作了保价处理，如果因为邮局或快递公司的原因使奖品有损坏或遗失，我们会追究他们的责任的。

lxy417读者帮忙答：编辑部的同志还是比较认真的负责的，我以前在“期期有奖等你拿”活动中过一个机箱，编辑部一共邮了两次，但两次都被邮局的野蛮运输给摔坏了，最后，经过编辑部的帮忙，我获得了邮局赔偿的现金，所以大家不要太担心奖品的问题。

再说DIY

为什么现在MC有关DIY的内容越来越少了啊？我们不是只谈硬件么？我现在拿出2006年对比现在的MC，哎……说不出的滋味，道不尽的无奈。知道吗，我现在也只是凭着“惯性”去买，可是我每买一次，就失落一次，这不是我想要的MC！音响、手机、相机、PMP、电子书、打印机、《PC OFFICE》这些不是不能有，但不是重点啊！再一次提醒各位编辑大哥大姐，别忘了我们的口号！(忠实读者　风雨王)

玛丽欧：亲爱的同学，怎么还在纠结这个问题呢，看来你已经OUT了，鉴定完毕。你在对比杂志内容的时候，是否也对比了当时与现在环境的差异呢？是否对比了那时的应用与现在的不同呢？咱们要与时俱进啊，君不见很多读者已经开始了在“云”端的网络化生活吗？当然，DIY永远是MC的口号，但我们倡导的是DIY精神，是我们无论在IT应用、工作、甚至生活中遇到困难时，自己思考、自己动手、自己解决的行为方式，关于这一精神的具体内容，请参见叶欢姐姐于10月下刊《卷首语》中的阐述。

富勒G10宏定义游戏鼠标面市

定位中端主流游戏用户的富勒G10游戏鼠标，它采用人体工学手设计，表面采用磨沙工艺结合银裂式配色，彰显游戏利器霸气。G10采用高精确定位光学引擎，支持1000dpi/1600dpi/2400dpi/3200dpi自由调节。鼠标驱动功能细腻，支持六个按键宏定义功能，足以满足游戏玩家DIY定义。不知爱玩游戏的你为何还不为自己装备这样一款竞技级游戏鼠标！

七彩虹旗舰产品 iGame580-GD5 CH版



七彩虹针对高端玩家推出的旗舰版GTX580——iGame580 CH版1536M显卡，采用公版设计，40nm工艺制造的GF110显示核心，有512个流处理器，同时搭配384bit显存控制器，能够完美支持DirectX 11和CUDA 3.0。散热方面，iGame580还采用了公版热管散热器，散热片使用了均热板散热技术。它搭配GDDR5显存颗粒，组成1536MB/384bit显存规格，显卡默认频率为800MHz/4200MHz。iGame580搭配双DVI+Mini HDMI输出，方便用户组建高清视频系统。目前，iGame580市场报价为3999元，用户可在当地的七彩虹经销商处咨询购买。

精英H55芯片组MINI-ITX主板成新宠

Mini-ITX架构和Intel H55芯片组设计，使精英H55H-I主板拥有小巧身材的同时具备高性能。主板提供了两条内存插槽、一条PCI-E x16插槽、4个SATA接口。它还提供了模拟、数字、数字视频+音频三种输出模式。主板背板配备6个USB 2.0接口、1个RJ45千兆网络接口和1个e-SATA接口。精英这款可以搭配Intel Core i3、i5、i7处理器的H55H-I主板，目前市场售价为766元。想追求高性能小电脑的你还在犹豫什么呢？

双飞燕电笔式超薄键盘KV-300全国已面市

KV-300是双飞燕近期推出的一款笔电式超薄键盘，该款产品最大的亮点在于纤薄的身材和采用了手感更佳的剪刀脚架构，好处在于能够更加节省桌面空间和降低噪音对他人的影响。同时，它采用5颗防滑脚垫，确保键盘在操作时稳固更不易滑动。键盘除了做工用料出色，按键布局采用了标准的104键的设计，即使长时间使用，用户手部也不会有疲劳感。这款设计新颖的超薄键盘上市报价为149元，性价比非常突出。

功能强大 三诺ispeak-D310便携音箱

三诺ispeak-D310是一款小型2.0数码一体机床头音箱。它采用铝合金箱体、金属网面，外表全黑并经过高光处理。音箱采用最新的解码芯片，支持闪盘、SD卡播放、Line-in外接音源输入和FM收音功能，并特有闹钟功能。该款产品输出功率为4W，采用两个2英寸钕铁硼强磁扬声器单元，在人声表现上非常卓越。目前，这款可采用手机通用的BL-5锂电池供电的产品市场报价为168元，想要丰富自己便携装备的玩家还不准备出手吗？

随意扭转乐趣多 天敏天聆TL104音箱



享受美妙音乐的同时拥有玩游戏般的心情，这就是天敏科技推出的天聆TL104音箱给用户带来的感受。天聆TL104采用黑色外壳，并采用金属网罩。扬声器单元采用独特旋转式结构，用户可根据自己的喜好扭转方向。这款音箱内置有高保真功放模块和低失真全频扬声器。使用时，电源指示灯还会呈多色交替变换跳动。目前，这款动感十足的产品市场报价为88元，广大音乐爱好者何不用它来张扬自己的个性。

aoni奥尼D-504多功能便携音箱

aoni奥尼D-504是一款采用PSP机身造型设计的多功能便携音箱。机身表面采用的高级喷漆工艺处理，能有效防损抗摔。发生单元采用的钕铁硼强磁扬声器，给用户带来绝妙的音乐享受。D-504采用USB和锂电池双供电模，同时又结合Eco-plus自动省电功能。目前

厂商简讯

» 东芝宣布推出Blade X-gale系列薄型、刀片式高性能SSD(固态硬盘)产品。该新型SSD产品共有64GB、128GB和256GB三种容量规格，适用于空间有限的产品。

» “你的行动 中国的未来——2010华硕大学生IT科普志愿者行动总结表彰大会”在京盛大举行。典礼上，百名优秀华硕大学生IT科普志愿者，以及中国科协各基层单位的杰出工作人员分别获得了中国科协科普部和华硕电脑的表彰。

» 金河田在今年CeBIT展会上展出的一款产品——C9900 2.1音箱，其特色的造型设计、三分频带来的良好音质和一应俱全的实用功能，给人留下深刻的印象。目前这款音箱正在热销中，市场价格为528元。

» 近期，索泰将旗下GTX460-1GD5毁灭者显卡的售价下调200元至1399元，同时再赠送一根金士顿DDR3 1333 2GB内存。想购买同类产品的用户不妨考虑下。

» 长城电源特针对旗下所有电源开展“网站验真身 长城送大礼”活动。凡是购买了长城电源的朋友，可凭正品电源外壳上的电码防伪标来参加抽奖活动。长城电源将在2010年11月1日～2011年3月31日期间进行抽奖，并免费奉上超值礼品。详情请登录长城电源防伪网站http://www.gwpower315.cn/。

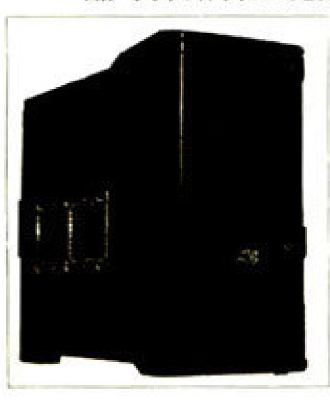
» 在“泛海之约”发布会上，广西长城计算机有限公司宣布正式启动品牌业务，以PC显示器为基础，以“显示系统解决方案提供商”为转型目标，实现可持续发展。

这款产品市场报价为269元，不知你是否为之心动了呢？

迪兰恒进超公版HD6850恒金新鲜出炉

迪兰恒进近期放出超公版产品——HD6850恒金版显卡。该卡基于AMD代号为Barts Pro的40mm制程核心设计，拥有960个流处理器与32个光栅处理单元。HD6850恒金版采用了全新的散热器，搭配52片高精度散热鳍片，辅以90mm直径的大尺寸双滚珠轴承散热风扇，加上两根8mm的超级热管，散热效能更高。它搭载了1024MB/256bit的GDDR5显存，核心和显存频率分别为775MHz/4000MHz。该卡不但在频率上超出公版，而且在散热设计方面也做了优化，让玩家完全沉浸在享受其性能之中。近期有想法的消费者不妨多多关注。

专为游戏而生 酷冷开拓者红魔版机箱上市



酷冷至尊推出第一款专为国内市场特别定制的游戏主题机箱——开拓者红魔版。它电源下置式结构，独立进风口设计，使电源散热更有效。侧板可安装2个12cm风扇，用来增强CPU、显卡及北桥散热。其内置4个5.25英寸、7个3.5英寸扩展位，满足用户的多硬件需求。它前置红色火焰LED风扇及放光条，透明侧板设计展现你超酷的游戏装备。这款市场售价为459元的产品，可以让购买者充分体验到游戏的乐趣。

完美演绎 麦博无线音箱隆重上市

梵高FC361W是一款延续麦博的2.1+1独立功放架构设计，同时采用2.4GHz无线技术的高保真多媒体音箱。它采用了新研制的V16中高音扬声器，高效铷铁硼磁体与复合金属振膜的设计，搭配上6.5英寸口径的S6低音单元，给用户带来非凡的听觉享受。梵高FC361W外观设计极其出色，以真皮的温厚润泽以及金属拉丝的科技酷炫，完美演绎新FC361W引领潮流的魅力，尽在这款定价899元的独立功放精品音箱。

终极游戏装备 翔升GTX580首发

翔升GTX580金刚版1536M D5显卡还原了GF100的完整规格，但显示核心已经升级为GF110，其显卡核心/显存频率为772MHz/4008MHz，显存规格为1536M/384bit。它采用创新的“蒸气室”散热设计，配备6+2相核心/显存分离式供电，并设有6pin+8pin外接电源接口。其采用的双DVI搭配Mini HDMI组合，可以满足高清显示终端设备。该卡还支持DirectX 11、CUDA 3.0、PhysX、3DVision等技术，非常适合骨灰级玩家选购。

一键开核 映泰非整合主板TA870+

屡破世界纪录的映泰TA870+主板采用ATX大板设计和AMD 870+SB850芯片组，支持AM3全系处理器。其全固态日系PS电容、TrueHD蓝光音频、全功能输出接口，安全满足于用户的多用途需求。TA870+还支持“BIO-Unlocking”一键开核技术，还支持SATA 6Gbps及GTO666技术。映泰这款非整合主板TA870+的价格目前降到599元，性价比更加突出。

宾果力作B831震撼上市

采用“8”型外观设计的B831耳机是宾果公司最新力作，上市价为129元。耳机采用了单体分离设计，通过两个不同尺寸的振膜单元分别处理高频和低频的声音，高音和低音喇叭直径分别在27mm和34mm，两只喇叭阻抗均为32Ω，加上3.5mm的镀金插针，适用性广泛。此外B831沿用了B830收纳式麦克风和旋钮线控的经典风格。这款给人留下深刻印象的产品是否已打动了你的芳心呢？

漫步者M16斩获2011年CES设计大奖



漫步者M16是荣获2011年CES设计和工程创新奖的音箱。作为笔记本专属音箱，M16外形时尚精致，箱体由铝合金材质打造。M16在声道系统上虽然属于2.0，不过结构上却具有“4.1”的特质，在它的箱体内配备有4个全频带扬声器单元和1个一体式被动盆，既有效地利用音箱空间，同时低频量感充足。兼顾音质、便携与操控性的M16在市场上的也得到了广泛认可。

“堆料王”登场 昂达GTX460神戈

昂达GTX460 1GB神戈显卡采用GF104核心、并拥有336个流处理器，其显卡核心/显存频率为820MHz/4000MHz.它还采用全贴片式、全铝聚合物电容、6相供电、三热管双风扇设计，并提供30天无条件退换，综合表现非常优异。目前该卡市场报价为1499元，适合中高端玩家使用。

>> 近期全国各地的主流IT媒体相聚深圳航嘉工业园，共同为全球用户揭晓航嘉一款五星级防辐射机箱——御辐王。

>> 近期随着AMD第二代DirectX 11显卡Radeon HD 6000系列产品的发布，蓝宝科技向玩家们推出了一款专业超频软件——Sapphire TriXX。

>> 目前盈通GTX460-1024GD5极速版显卡售价下降为1399元，并赠送价值298元的迪士尼透明机械手表，近期有购买显卡想法的玩家们不妨考虑将其收入囊中。

>> DTECH(帝特)推出了首款低碳USB HUB——DT-408。该产品可以扩充4个USB 2.0接口，并且可同时外接4个USB设备。

>> 近期，首款双核A9平板电脑——万利达Zpad平板电脑产品推介暨招商会厦门圆满召开，此次招商会还将在上海、南京等城市相继举办，为期一个月。

>> 希捷科技日前宣布其FreeAgent GoFlex系列外置硬盘和Momentus固态混合笔记本硬盘被授予2011年国际消费电子展（CES）创新设计与工程奖。

富士康期期优秀文章评选

●参与方式：

1.请将12月上刊中您最喜欢的文章标题、页码、文章点评及详细个人信息发送至salon.mc@gmail.com，并在邮件标题注明“12月上优秀文章评选”。

2.登录MC官网群组http://group.mcplive.cn，在12月上刊评刊帖中，同样可以发布你喜欢的本期文章，并注明文章标题、页码、文章点评及详细个人信息。

3.本期活动期限为2010年12月1日～12月15日，活动揭晓将刊登在2011年1月上《微型计算机》杂志中。

富士康A88GM Deluxe主板

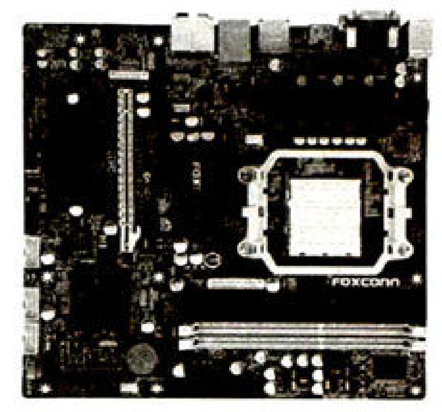
◆支持Socket AM3接口，支持AMD最新的Phenom Ⅱ X6处理器

◆集成Radeon HD 4250显卡，支持Hybrid Crossfire双卡交火

◆支持DDR3 1600MHz(oc)内存规格

◆支持PCI-E 2.0，提供1个PCIE x16插槽、1个PCI-E x1插槽和2个PCI插槽

◆提供D-Sub、DVI、HDMI视频接口



2010年11月上《微型计算机》优秀文章评选揭晓

名次	标题名称	作者
1	主流A卡“晚”宴——市售Radeon HD 5750/5770显卡横向评测	《微型计算机》评测室
2	4时代内存规格初探——DDR4内存四问四答	张贵艳
3	谁才是游戏高手？——主流移动显卡超级对决	sharkbait

本期奖品：
富士康A88GM Deluxe主板 1块
富士康A9H-i 3.0主板 1块

获奖读者名单

jinzhaohua　yangruifeng　edexb008　yogichan　程雯雯(天津)

读者点评选登

jinzhaohua：由于经济条件的限制，我的显卡定位正好就是 599～899元区间，也就是A卡的5670～5770之间。所以看到《主流A卡“晚”宴——市售Radeon HD 5750/5770显卡横向评测》一文格外激动，这样会省不少逛论坛的时间呢。文章中的显卡在品牌的选择、评测的内容、价格的区间都比较全面，无论游戏性能、散热、价格、接口都能一目了然的呈现在读者面前。

本期广告索引

"移动2.1"挑战传统音箱

专访声丽项目部总监杨翔华

多媒体音箱行业的持续低迷，微型音响日趋严重的同质化和价格战，在行业利润继续走低的情况下，声丽近期动作不断。2010年11月8日，声丽正式对外发布了S系列，即"移动2.1"音响，曾经业界人士预测，"移动2.1"音响将在3～6个月之后冲击多媒体音箱市场，引发行业新一轮的行业洗牌。究竟"移动2.1"有何特点，未来的市场走势会将如何？在声丽发布"移动2.1"音响之际，声丽项目部总监杨翔华对此进行了详细解答。



Q：谈到音箱的类别，我们通常想到的是2.1声道、5.1声道和7.1声道，这在市场上已经延续了十几年，鲜有变化。以2.1声道的音箱为例，您是否认为它的发展已经遇到了瓶颈？

杨：2.1声道的多媒体音箱确实遇到了瓶颈，目前的市场存在两大现状：1、微型音响的音效一般，受到功率限制，无法表现大动态音效；2、传统的2.1音箱，连接线众多，无法实现便携和移动。过去，2.1音箱是DIY必备产品，而现在大家装电脑已经不一定配置2.1音箱。因为现在年轻人娱乐的场所发生了变化，过去是依托电脑娱乐，现在则不仅局限在室内，还有室外。传统的2.1音箱无法实现便携和移动功能。

Q：声丽刚刚发布的 "移动2.1"音响，可以说是音响行业一项全新的概念，它的意义和价值是什么？

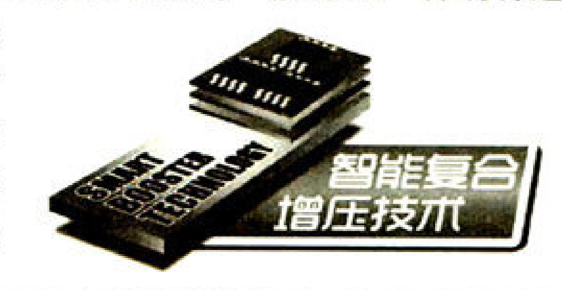
杨：音质差、音量小一直是微型音响的诟病，这是市场对此类音箱的评价。我们认为，一款在音质上，与笔记本原配喇叭差不多的音箱，没有购买的必要，这也是微型音响的尴尬。对于长期只能在家听音乐的年轻群体来说，不少人都希望能够走出去，与朋友一起分享音乐。基于以上两点原因，我们才特意推出"移动2.1"音响，借助Smart Booster Technology独创的智能复合增压技术，突破了传统音响电路和腔体结构的诸多瓶颈，让"移动2.1"在技术上变为可能。

Q：作为一种全新的概念，您认为"移动2.1"最大的优势在哪，它与传统2.1音箱相比有何区别？

杨："移动2.1"是依靠锂电池推动的一体化2.1声道的音响形态。它拥有完整的2.1声道架构，选用了全尺寸的低频扬声器，而不是低频无源辐射器。其创新的地方在于，它不仅采用了完整的2.1声道架构，还可通过锂电池供电，具备传统2.1音箱的大动态音效表现力，解决了传统微型音响音量小和音质差的诟病。与传统2.1声道音箱相比，"移动2.1"音响仅需一颗锂电池即可驱动，在结构上虽然同属2.1声道，但"移动2.1"音响采用的一体式架构，无需传统2.1音响繁琐的连接线，方便了用户外出使用。

Q："移动2.1"是如何实现的？

杨：此次推出的"移动2.1"音响主要运用了"智能复合增压技术"，它是从SN-101的"气量流复合增压技术"基础上衍生的升级技术。"智能复合增压技术"除用了"气量流复合增压技术"中腔体、喇叭、结构上的处理技术以外，我们将技术升级延伸到芯片层面。"移动2.1"音响将通过Smart Booster Technology芯片可以实现大功率、低电耗、截频、能量转换等功效。可以通



过一块普通诺基亚BL-5C/6C锂电池为拥有完整2.1声道架构的"移动2.1"音响供电。





Q：杨总刚刚谈到的智能复合增压技术，能否为我们的消费者简单介绍这一技术的独特之处？

杨："智能复合增压技术"体现在哪里呢？核心就是Smart Booster Technology芯片，它拥有超低电压的工作范围，在不失真的情况下，可以在3V~5.5V的工作区间，保证不失真的效率输出工作。由于它这个特点，就保证了3.7V的锂电池，或者USB电源能够驱动；同时，它的能量转换效率特别高，达到90%以上，而且能量消耗小，保证芯片工作的高效率；另外，该芯片的截频能量转换技术，能把20Hz以下或20kHz以上的频率截掉，把它转化成20Hz~20kHz之间，集中火力表现该频率范围的声音。



Q："移动2.1"音响能给消费者带来怎样的体验感受？

杨：由于"移动2.1"音响在音质上达到传统2.1音箱的水平，用户既可以把它当作桌面音箱使用，又可以带到户外，当作微型音响使用，一机两用将会是用户最直观的体验感受。相对于传统2.1音箱来说，声丽"移动2.1"音响免除了用户接线的烦恼，其一体式造型设计，在户外使用时不需要象往常一样，拎着大箱小箱了。另外声丽S系列的每款产品均内置了智能音乐播放器，使用时只需要将装有MP3文件的SD卡即可。

Q：目前已经上市的声丽S3，可以兼容诺基亚BL-6C/5C电池，它的待机时间有多长？

杨：以已经上市的声丽S3为例，一颗诺基亚BL-5C 1020毫安的电池，在中等音量下播放，可以连续播放4~5个小时。随后，我们还将推出第二代智能复合增压技术，为"移动2.1"音响提供更加节能的解决方案。

Q：杨总认为"移动2.1"音响的用户群是谁？怎么说服消费者接受这一新事物？

杨：谈到"移动2.1"音响的用户，首先应该是厌倦了传统2.1音箱的年轻人，他们喜欢出行、聚会，甚至3~5个人一起去户外旅行，声丽"移动2.1"的好音质和大动态效果能很好满足他们的需求。包括公园、社区、教室等场所都对"移动2.1"音响有广泛需求。在IT行业，消费者从来就不惧怕新鲜的事物，对于"移动2.1"音箱的未来，我们充满信心。怎么推广这个全新的概念，很多人会选择在媒体上狂轰滥炸，声丽的做法是首先升级自身的硬实力，为了打造"移动2.1"第一品牌，声丽早在几年前就在新加坡设立了实验室，负责ID和电子电路方面的设计，刚刚发布的S系就是出自这个实验室。我们相信，好的产品必然会得到用户的认可和媒体的重视。

Q：声丽准备如何打造"移动2.1"的产品，整个产品线的规划是怎样的？

杨：2011年，声丽将全面进军"移动2.1"音响市场，产品规划将以2.1声道产品为轴心，在电子电路的转换效率、腔体优化、节能扬声器等方面进行深挖，将声丽打造成为以技术著称的"移动2.1"第一品牌。当然，在这之前，我们会做好市场数据的调研，任何产品的规划只会以市场作为导向。首批上市的产品将采用3英寸的低音单元，之后还会有4英寸、5英寸以及5.5英寸，使"移动2.1"音响从规格上与传统2.1音箱匹配。同时，还会针对80后用户对家居摆放的需求，在工业设计上找到贴合点，开发颇具家居风格的外观。从功能来看，还会加入无线、电容式触摸等让人惊艳的元素，在后续产品中逐步引入。

Q：在"移动2.1"市场，其他竞争对手如果也采取跟进行动，声丽将如何应对？

杨：任何一个市场都会存在竞争，"移动2.1"音响市场也不例外，声丽虽然率先发布了"移动2.1"音响规范，在技术及制造上也存在拥有较大的优势，但是声丽仍旧欢迎有技术实力的厂商加入"移动2.1"音响的阵营。声丽不惧怕其他竞争对手的跟进，理性的消费者，我相信他们会做出正确的选择。

声丽此次发布了"移动2.1"规范，同时撼动的是传统DIY和移动便携两块市场，传统多媒体音箱低迷不振的现象，在3~6个月之后会变得更加惨烈，而微型音响音响，音质差、音量小的诟病将随着"移动2.1"音响的发布得到妥善解决，技术实力差的微型音响厂商生存空间将受到进一步的压缩。

市场部企划


aoni奥尼
时尚消费电子供应商
www.aoni.cc
Q718
高清画质，免驱视频
声控/手动双模式摄录
H.264格式视频存储
多组件适应任意环境
mutli-video
camera
多功能MiNi摄像机
Q718
Q720
奥尼国际旗下产品：摄像头、耳机、键鼠、音箱、U盘、笔记本外设……
服务热线：0755-2998 0885 010-8256 9669



微型计算机
MicroComputer
绝世经典
3D图形卡十五年发展史
1995-2010
如果你不了解那段历史，请翻开《绝世经典——3D图形卡十五年发展史》，这里记录了显卡十五年来的发展历程；如果你了解那段历史，也请翻开《绝世经典——3D图形卡十五年发展史》，这里有你的回忆和不曾知道的故事……
翻开历史，阅读经典，感受那些曾经的故事。
精装全彩
定价：39.8元/本 12月1日上市
预定热线：（023）63521711/67039802
预定网址：http://shop.cniti.com/
Radeon HD 6850
PowerColor
Radeon HD 6870

我的电脑在裸奔

腾讯QQ和360的事件已经平息了好一阵子，现在再谈这个问题貌似有点晚，但实际上，留给我们电脑用户的思考才刚开始。

人们习惯把信息社会看作是现代文明的标志，但是我却有点越来越担忧这个世界会因此而大乱。如今，计算机大量介入人类的活动，等到整个社会的运作都建立在互联网和计算机系统上的时候，安全必然成为最突出的问题。就如同电影《Die Hard 4.0》的剧情一样——恐怖分子利用黑客技术让全美国的计算机系统瘫痪，从而达到控制世界，窃取财富的目的。

谈到电脑的安全问题，首先从操作系统开始就一直流传有“后门”的存在。尽管微软否认Windows留有“后门”，但是我们有理由相信“后门”的确存在——就如同生产锁具的工厂都会有万能钥匙一样——我们只能期待微软是一家负责任的公司，因为除了微软Windows，你会用Linux吗？

对于电脑个人用户而言，现在他们主要遭遇的是病毒、木马和流氓软件攻击。正因如此，免费的360软件才火了起来。它打着保护用户安全的旗号名正言顺地进门，然后，它在悄悄扫描用户信息的时候发现腾讯QQ这个打着IM旗号进家门的家伙也在扫描，于是双方干了起来，定要对方滚出去。

结局大家都知道了，在有关部门干预下这场争端被平息了，QQ和360和平共处，继续各自扫描各自的用户信息。这样的结果令人愤怒，究竟这些公司把用户的隐私和应得的尊重放在什么位置？媒体在报道这件事情的时候更多去追究两家公司谁对谁不对，而忽视了两家公司都干了一件见不得光的事情。很多用户也只关心软件的“和平共处”问题，对自己的权益和信息遭受窃取无动于衷。

打一个不恰当的比方，有人因为担心财产和隐私被窃取，于是请来保镖。保镖进来后表面工作是抵御外贼，其实是监守自盗。直到某天保镖发现这家人的管家也是个贼，于是大打出手，上演一出狗咬狗的好戏。中国有句俗话叫做“日防夜防，家贼难防”，如果你是这家主人，你会怎么做？如果是我，我可能会让两个混蛋都滚蛋。当然，现实中我办不到，因为找到不更好的人来当保镖和管家，即便有，经历过这些事情以后，我还能相信谁呢？也许换谁都一样。

现在，人们工作和生活已经离不开电脑，总有一些个人信息（比如IM、邮箱、论坛和围脖的密码，身份证信息、手机号、信用卡账号等）必须得保存在电脑上，我相信这些信息对于某些公司来说都是透明的，如果没有道德和法律的约束，他们可以干很多事情——说不定他们已经悄悄干了，只是我们不知道而已。

信息时代给我的感觉就是没有安全可言，与其让这些“流氓”软件到我电脑里来打架，不如我干脆裸奔，什么杀毒、防火墙软件都不装。可能你会问我，你不怕病毒和黑客吗？我的回答是：怕，但是我很无奈，我没有更好的选择。

如果你有更好的建议或看法，欢迎到blog.mcplive.cn发表。



执行主编 高登辉
denghui.gao@gmail.com


3NOD 三诺音响
3nod technology
麒麟游戏


英雄逐鹿，
唯我独尊


三诺 H-228 游戏低音王
和成吉思汗一起征服世界


成吉思汗 II



希捷·《微型计算机》高清3D玩乐会

上海、北京站纪实





时间：2010年10月30日(上海)、2010年11月7日(北京)

冠名商：Seagate　　赞助商：GIGABYTE 技嘉金牌主板　ViewSonic　BELKIN.

参与读者热情、奖品给力、女读者抢眼是本次活动热门关键词。服务员，加座位；服务员麻烦再加20张椅子；服务员，请将适当缩小每排间距，再加一排座位……这次活动举办时已是立冬时节，尽管室外吹着呼呼的大风，但到场的读者却远超我们预计，很多没有抢到邀请函的读者都自行前来，原来风吹来的不是寒意，而是两地读者朋友们的热情。作为主办方的《微型计算机》，当然不能辜负大家的厚爱，远超前几届的奖品素质与数量，令到场读者暗呼给力。另外还值得一提的是女读者的表现，无论有奖抢答还是参与活动，她们的表现不仅积极，还颇富技术含量，无论是参加高清平台搭建，还是竞技3D游戏，其技术实力一点都不输男同学。这让《微型计算机》甚感欣喜，说明我们一直坚持的高清普及已经初见成效。当然，没到现场的读者也不要遗憾，明年我们还会开展更多的线下活动，会走进更多的城市，将最新最好的知识和产品带到你们身边。下面，就先请与我一起重返活动现场，一起重温当时的精彩。

跟希捷一起后仰15°

"利用GoFLEX，可以使个人存储成为高清数字生活的核心，让你的工作模式从以前前倾15°的压抑中彻底解脱出来，享受后仰15°的轻松和乐趣。"这是希捷科技(香港)有限公司北区销售经理赵霖先生对到场读者说的第一句话。但GoFLEX是什么？它何以为我们服务？赵霖先生接着说，GoFLEX是希捷为用户提供的整套个人存储解决方案，具体表现在它可以集中存储和管理你家庭中珍贵的数据和文件，满足家中所有电脑，无论PC或是Mac的扩展存储和备份需求，需要无线访问文件，无论你身处家中，或是世界任何地方，都能轻松搞定。此外，它还内置服务器功能，并支持多种智能设备访问，令你可以尽情享受照片、音乐和电影。



↑ GoFLEX大家族

为了让读者真切体验到希捷GoFLEX产品带来的便捷，我们现场举行了一场高清平台搭建速度赛，这个趣味比赛专门针对家庭用户在客厅的实际使用过程而设计，游戏规则要求选手们从零散的设备开始，连接好一套客厅高清播放系统，并且还要将视频定格至我们指定的画面。这一过程需要每组3位不同的选手分别来完成组建、选片、定格这3个阶段的操作。

选手们不仅需要了解希捷高清播放器和GoFLEX移动硬盘的特性，比如GoFLEX移动硬盘可以直接插入希捷高清播放器中、如何使用高清播放器快进和快退等，还需要了解电视的输入端选择方法、指定画面大约在影片的哪个位置等等。

从现场参与游戏的玩家们的表现来看，最耗时间的往往是在第一步连接中让电视找到高清播放器的信号输入和第三步使用高清播放器快进快退找到指定的"小强，你怎么样呀，小强！"画面。因为有好几个玩家实际上并未使用过高清播放器，因此在线材连接或遥控器使用上还显得有些生涩，耗费了不少时间。第三步从影片中找到指定画面更是需要对影片有一定的了解，虽然《唐伯虎点秋香》已经算是一部耳熟能详的影片了，但大多数参赛小组还是在找指定画面时让现场观众们恨不得自己上去帮忙。综合来看，尽管这个趣味比赛的难度并不算大，但多数小组仍然花费了大约6分钟的时间才最终完成。只有来自北京的一队选手，仅花了不到4分钟就成功地完成了所有的操作，大获全胜。



我来告诉你什么是GoFLEX



加油，小强就在不远处。



白花花的银子啊，就眼睁睁看着他们赢走了，羡慕嫉妒恨！

即兴花絮

希捷科技中国华东大区客户经理罗仕中先生被上海读者的热情及现场的活跃气氛所感染，临时决定增加两块希捷 Momentus XT固态混合硬盘作为现场抽奖，作为工作人员，本人表示相当嫉妒。



技嘉H55N引人关注

要实现客厅化的娱乐中心，有一个设备是决定HTPC外观体积的首要因素——主板。今天，技嘉就为我们带来了这样一款产品，它不仅能在体积上能满足客厅需求，更在功能设计与接口设置上为用户提供了全方位的支持，它就是技嘉H55N-USB3主板。技嘉科技主板中国事业群技术行销经理李伟先生介绍说，你可别小看它，这款Mini-ITX型主板专为家庭影院而设计，支持Intel Core i7/i5/i3处理器，支持处理器内置的Intel HD Graphics图形处理器，并支持蓝光格式的高码率LPCM音源输出，主板提供的HDMI/ DVI接口方便高清影片播放，还达到了欧洲环保级别ErP(Energy-related Products)，五脏





打量技嘉主板

六俯全着呢。大家想要吗？据说呆会儿幸运抽奖的奖品就有它哦，看谁更有运气啰。

现场读者与技嘉技术行销经理李伟面对面：

读者A：用H55N组HTPC需要多大功耗的电源？整机功率大概有多少？

李伟：这一点要看你配什么处理器，H55N可以支持从酷睿i3到i7的所有LGA1156接口处理器。前面PPT里也有提到，媒体测试的配i5-660这种比较高端的处理器，集显硬件解码播放1080p高清时也才39W，待机估计在20W左右，如果配i3-530还会低很多。

读者B：我家用的就是技嘉H55系列主板，但发现关机后鼠标依然通电中，这是有问题么？

李伟：不是的，这是技嘉独特的设计。比较新的技嘉主板，如P55、H55等主板都有3倍USB电源动力和On/Off Charge功能，可以给USB设备进行大功率充电，所以如果不关闭电源，主板也不会断电，在没有设备连接的时候，空耗的功率非常非常低，几乎可以忽略不计，所以不用担心。

读者C：你觉得USB 3.0现在有意义么？

李伟：当然！包括我们这款H55N-USB3也配备了USB 3.0接口。USB 3.0是未来的发展趋势，它将代替现在主流的USB 2.0成为人们使用最广泛的接口之一。另外，技嘉的USB 3.0接口也同样采用了3倍USB电源动力技术，可以提供2.7A电流，对于需要大功率用电的设备来说，例如像3.5英寸外置硬盘都是非常有用的，这时候就不需要额外的外接供电了。

优派带你进入3D幻境

以读者参与度来说，现场气氛最激烈的要算3D游戏挑战赛了。在比赛开始之前，两个比赛平台几乎没有空闲过，游戏发烧友们已经迫不及待地想体验真3D游戏的魅力了。现场的两台3D比赛平台就是采用的新款V3D241wm-LED 3D全高清LED背光3D显示器，这款显示器与支持NVIDIA 3D VISION技术的显示器不同，采用的是通用于各种平台的iZ3D技术，显示器标配有有线快门眼镜。在正式比赛过程中，这一技术令选手全身心地投入到亦真亦幻的3D游戏场景之中。而周围围观的玩家虽然不时为选手完美的漂移或者剧烈的碰撞而惊呼，但是从他们跃跃欲试的表情来看，更多的是想亲身体验优派V3D241wm带来的如身临其境般的3D游戏体验吧。

3D作为未来显示领域的发展趋势，它的触角早已伸入到如教育、电影、医学、游戏、化学等多个行业应用中，而优派自2009年初率先研发并推出具有120Hz技术的3D投影机PJD6210-3D起，就开始致力于将3D显示带入普通家庭的行动中。《微型计算机》未来也会举办更多的此类活动，将读者平时不太容易体验到的产品和技术，通过这种直接方式让大家尝鲜。





Hello，优派3D

贝尔金：为3D作好准备

DisplaySearch预测，从2010年到2015年，全球3D电视的市场销售额将从11亿美元增加到158亿美元，出货量将从120万台增加到1560万台。到2018年，3D电视全球出货量更会达到6400万台，市场销售达到170亿美元。贝尔金贸易(上海)有限公司销售主管武鸿起先生带来的这组数据说明，支持3D的高清电视将在未来几年的显示市场得到快速发展，而贝尔金已经为此作好准备——我们为3D视频、3D显示设备与信号源设备经HDMI连接交换信息的输入/输出协议建立了十分重要的基础架构，这是支持3D高达1080p分辨率的大众3D游戏与家庭影院市场的重要里程碑。

而在之前的高清平台搭建速度赛中，参加读者也对活动



幕后英雄：贝尔金的线材在两项活动中给予相当有力的支持。

中使用的贝尔金高速HDMI多媒体线发生了深厚兴趣，甚至有人询问是否可以马上订购。武鸿起先生告诉大家，贝尔金的线缆之所以能为高清信号提供坚强的连接支持，源于他们提供了比行业标准更高的品质保证。

有奖竞猜：贝尔金推出的全新HDMI线是否支持3D视频播放？（奖品：贝尔金高速HDMI多媒体线×2，从答对读者中随机抽取。）

请将答案和你的个人信息E-Mail至ploy.mc@gmail.com，邮件标题注明“贝尔金有奖竞猜”。

会场花絮



排队、填抽奖券、领签到大礼包。





人人都爱玩儿3D游戏。



希捷这款连接线有刚刚讲的那么好吗？回头我也要入手一款试试。

《微型计算机》高清爱好者交流平台——MC高清俱乐部QQ超级群2群招募在即，欢迎爱好高清的你加入。在群里，大家可以进行片源交流、技术探讨、产品信息分享等高清发烧友最喜爱的话题。不管你是初学者，还是发烧友，《微型计算机》欢迎你们的加入。



上海站Show Girl亮相



I will be back!

现场奖品清单

高清平台搭建速度赛现金奖：

第一名：500元

第二名：300元

第三名：200元

3D游戏挑战赛奖品：

第一名：技嘉H55N-USB3主板

第二名：技嘉H55M-S2主板

第三名：优派1GB闪盘+鼠标

各种有奖问答奖品：

希捷pipeline HD 1TB硬盘

希捷拎包

技嘉H55M-S2主板

技嘉太阳花抱枕

欧西亚投影闹钟

贝尔金高速HDMI多媒体线

贝尔金数字光纤线

奥图码琉璃工房吊坠

奥图码琉璃工房LIVING茶杯

微型计算机　　２０１０年第２３期　１１月上

是一本介绍硬件为主的杂志

　　以“我们只谈硬件”为办刊理念，是一本专为电脑发烧友介绍电脑硬件产与技术的半月刊杂志。以其专业的评测技术、客观公正的评测态度、深入透彻的市场分析和报道，成为业界最具影响力、最权威、发行量最大的专业电脑硬件杂志。目前期发行量达３０万册。并被评为中国“双效期刊”，且在第二届、第三届“国家期刊奖”评比中成为唯一入围“重点科技期刊”的电脑技术普及类刊物。